植 物 分 类 学 报 32 (5): 433—466 (1994)
Acta Phytotaxonomica Sinica

中国灯心草属植物的研究*

吴国芳
(华东师范大学生物学系，上海 200062)

A STUDY ON THE GENUS *JUNCUS* LINN. FROM CHINA

Wu Kuo-fang
(*Department of Biology, East China Normal University*, Shanghai 200062)

Abstract *Juncus* Linn. is a cosmopolitan genus with about 240 species, widely distributed in both hemispheres, but most abundant in the frigid and temperate zones. In the present paper, a revision of this genus in China is made, and a key to the species is provided. This paper also presents a systematic arrangement of the genus *Juncus* Linn. from China, recognizing six subgenera, 14 sections (includ. ten new), four series (includ. two new), 77 species (includ. 14 new), one subspecies (new) and ten varieties (includ. four new). They are as follows:

Subgen. 1. **Genuini** Buchen.

Sect. 1. Inflexi K. F. Wu, sect. nov.

Sect. 2. Effusi (V. Krecz. et Gontsch.) K. F. Wu, stat. nov.

Subgen. 2. **Pseudotenageia** V. Krecz. et Gontsch.

Sect. 1. Kangpuenses K. F. Wu, sect. nov.

Sect. 2. Compressi (V. Krecz. et Gontsch.) K. F. Wu, stat. nov.

Sect. 3. Tenues (V. Krecz. et Gontsch.) K. F. Wu, stat. nov.

Subgen. 3. **Poiophylli** Buchen.

Sect. 1. Nigroviolacei K. F. Wu, sect. nov.

Sect. 2. Bufonii (V. Krecz. et Gontsch.) K. F. Wu, stat. nov.

Subgen. 4. **Graminifolii** Buchen.

Subgen. 5. **Septati** Buchen.

Sect. 1. Allioides K. F. Wu, sect. nov.

Sect. 2. Articulati K. F. Wu, sect. nov.

---

* 国家自然科学基金资助项目。

1992-08-21 收稿。

Ser. 1. Articulati V. Krecz. et Gontsch.
Ser. 2. Dongchuanenses K. F. Wu, ser, nov.
Subgen. 6. **Alpini** Buchen.
Sect. 1. Triglumes K. F. Wu, sect. nov.
Ser. 1. Triglumes K. F. Wu, ser. nov.
Ser. 2. Benghalenses K. F. Wu, ser. nov.
Sect. 2. Minimi K. F. Wu, sect. nov.
Sect. 3. Sikkimenses K. F. Wu, sect. nov.
Sect. 4. Concinni K. F. Wu, sect. nov.
Sect. 5. Sphacelati K. F. Wu, sect. nov.

Key words *Juncus* Linn.; taxonomy system

摘要 本文通过对国产灯心草属植物的研究,提出了一个中国灯心草属分类系统排列,首次确认我国产6亚属,14组(包括10个新组),4个系(包括3个新系),77种(包括14个新种),1亚种(新亚种)和10变种(包括4个新变种),对其中一些种类作了归并及处理。

关键词 灯心草属;分类系统

一、引 言

灯心草属 *Juncus* Linn. 是C. Linnaeus于1753年建立的。到目前为止,本属约有240种,广泛分布于世界各地。该属自建立以来,不少学者曾对它进行过很多的研究工作,而在世界范围内对灯心草属植物进行全面系统的研究,应首推Buchenau (1865, 1867—1906),布氏系统地整理和研究了世界各大洲所产灯心草属植物,对每个种的外部形态和地理分布都作了详细的研究,其全部研究成果反映在他的专著Monographia Juncacearum (1890) 和Juncaceae in Engler, Das Pflanzenreich Ⅳ. 36 (1906) 中,他将灯心草属划分为8个亚属:1. Subgen. *Subulati*; 2. Subgen. *Poiophylli*; 3. Subgen. *Genuini*; 4. Subgen. *Thalassii*; 5. Subgen. *Septati*; 6. Subgen. *Alpini*; 7. Subgen. *Singulares*; 8. Subgen. *Graminifolii*. 布氏的这一分类系统基本上反映了灯心草属植物的演化发展情况,因此,这一巨著至今仍是灯心草属分类的最权威之作,它为后人进一步研究奠定了良好的基础,他的亚属划分也为后来许多学者所采用。

对我国灯心草属植物,外国学者Buchenau (1885, 1890, 1905), Camus (1910), Samuelsson (1927, 1936), Brown (1903), Rendle *et al.* (1906), Kitagawa (1934), Ohwi (1937), Egorova (1967) 等人都曾发表过新种,尤其是Camus (1910) 和Samuelsson (1927) 对云南灯心草属发表了很多新种。我国的一些植物分类学家如路安民、郭本兆等对本属植物作过研究(路安民等,1987;中国科学院西北植物研究所,1976),为进一步研究我国灯心草属分类,提供了宝贵的科学资料。

笔者在编撰《中国植物志》的过程中,解剖观察了大量灯心草属植物标本,研究了它们的主要形态特征,考证了有关文献,订正了有关名称。亚属的划分基本上采用了Buchenau (1906) 的区分处理。通过研究基本查明和澄清了一些疑难和混淆种类,确认我国共有灯心草属植物77种,1亚种和10变种(包括14个新种,1个新亚种,4个新变

种），分隶于 6 亚属，14 组（内有 10 个新组），4 个系（内有 3 个新系）。

在研究和鉴定标本过程中，得到了国内各植物研究所和大学生物系，如：PE，IBSC，KUN，NAS，IFP，IBK，XJBI，HNWP，CDBI，SZ，HIMC，NEFI，NENU，SYS，XJA，FNU，YUKU，SDNU，LBG，HENU，LZU，WH，AU 等单位给予的热情帮助和大力支持。同时也得到了瑞典的 University of Uppsala (UPS)，英国的 Royal Botanic Garden (K)，Royal Botanic Garden (E)，法国的 Museum National D'Histoire Naturelle (P)，奥地利的 University of Wien (WU)，日本的 University of Tokyo (TI)，澳大利亚的 Royal Botanic Gardens (NSW)，加拿大的 University of Victoria (UVIC)，British Columbia Provincial Museum (V) 等的热情友好帮助，在此对上述所有单位表示诚挚的谢忱。各单位的全称请参阅《Index Herbariorum Part Ⅰ》和"傅立国等，1993. 中国植物标本馆索引. 北京：中国科学技术出版社"等文献。

二、分类处理

灯心草属

Juncus Linn., Sp. Pl. 325. 1753; Buchen. in Engl., Pflanzenr. **25** (Ⅳ. 36): 98. 1906; Vierhapper in Engl. u Prantl, Nat. Pflanzenfam. ed. 2, **15a**: 214. 1930.

多年生稀一年生草本。茎直立或斜上、圆柱形或扁压，具纵沟棱。叶基生或茎生，或仅具基生叶；叶片扁平或圆柱状、披针形、线形或毛发状，有横隔膜或无；叶鞘开放，偶有闭合，顶部常延伸成 2 个叶耳，有时叶耳不明显或无。复聚伞花序或由数至多朵小花集成头状花序；头状花序单生茎顶或由多个头状花序组成聚伞、圆锥状等复花序；花序有时为假侧生，花序下常具叶状总苞，有时总苞圆柱状，似茎的延伸；花雌蕊先熟，花下具小苞片或缺如；花被片 6，2 轮，颖状，常淡绿色或褐色，少数黄白色、红褐色至黑褐色，顶端尖或钝，边缘常膜质，外轮常有明显背脊；雄蕊 6，稀 3 枚；花药长圆形或线形；花丝丝状；子房 3 或 1 室，或具 3 隔膜；花柱圆柱状或线形；柱头 3；胚珠多数。蒴果常为三棱状卵形或长圆形，顶端常具小尖头。种子表面常具条纹，有些种类具尾状附属物。

属名模式 Typus nominis generis: *Juncus acutus* Linn.

本属约 240 种，广泛分布于世界各地，主产温带和寒带。通常生长在草甸、沼泽、水边及阴湿的环境中。我国有 77 种，1 亚种和 10 变种。

（一）分种检索表

1. 叶仅有低出叶，呈鞘状或鳞片状，围生于茎基部，围生于茎基部，叶片退化为刺芒状；总苞片圆柱形，似茎的延伸；花序假侧生；花有小苞片（先出叶）（亚属 1. 假侧生花亚属 Subgen. *Genuini* Buchen.）
  2. 雄蕊 6（组 1，六蕊组 Sect. Inflexi K. F. Wu）
    3. 总苞片长一般不超过茎的 1/4；花序具多数花，排列成疏散的圆锥花序状。
      4. 茎较粗，直径 1.2—4 mm，茎内具间断的片状髓心；花序较大，排列疏散；花长 3.2 mm；果实三棱状长卵形至卵状长圆形，顶端有短尖头 ………… 1. **片髓灯心草 J. inflexus** Linn.
      4. 茎纤细，直径 0.6—1 mm，茎内充满白色的髓心；花序较小；花长约 2.5 mm；果实三棱状倒卵形，顶端无短尖头 ………………………………… 2. **疏花灯心草 J. pauciflorus** R. Br.

3. 总苞片长为茎的（1/3）1—1.5倍；花序具3—6（—10）朵花；根状茎多分枝，较细，节间短 ………………………………………………………………… 3. **丝状灯心草 J. filiformis** Linn.

2. 雄蕊3〔组2. 三蕊组 Sect. Effusi (V. Krecz. et Gontsch.) K. F. Wu〕

5. 茎粗壮，直径1.5—4 mm；花被片线状披针形，外轮者稍长；蒴果长圆形，3室 ……………………………………………………………………………… 4. **灯心草 J. effusus** Linn.

5. 茎细弱，直径1—1.5 mm；花被片卵状披针形，内、外轮等长；蒴果卵形，具3个不完全隔膜（隔膜内凹呈半月形） ……………………………… 5. **野灯心草 J. setchuensis** Buchen.

1. 叶基生和茎生或全为基生；总苞片叶状或缺如；花无小苞片或稀具小苞片；花序顶生，稀为假侧生，若为假侧生，其总苞片叶状或稍扁平，或具沟。

6. 一年生草本，无根状茎（亚属3. 无根茎亚属 Subgen. *Poiophylli* Buchen.）

7. 花单生茎顶（偶2花并生）（组1. 黑紫组 Sect. Nigroviolacei K. F. Wu）

8. 植株高1.2—2.4 cm；叶基生；花黑紫色，边缘几无膜质；花柱长1.9—2.1 mm；柱头3分叉，长1.8—3 mm ……………………………… 12. **黑紫灯心草 J. nigroviolaceus** K. F. Wu

8. 植株高4—9 cm；叶基生和茎生；花淡黄白色，边缘膜质；花柱长约1 mm；柱头短，分叉不明显 ……………………………………………… 13. **单花灯心草 J. perparvus** K. F. Wu

7. 花多朵生于花序枝上，组成聚伞花序（组2. 异被组 Sect. Bufonii (V. Krecz. et Gontsch.) K. F. Wu）

9. 蒴果三棱状椭圆形，长3—5 mm。

10. 花多数，生于聚伞状花序各分枝的一侧，近无梗；花药长0.9—1.1 mm，柱头长1.5 mm ……………………………………………… 14. **阿勒泰灯心草 J. aletaiensis** K. F. Wu

10. 花排列成疏松的聚伞花序或数朵聚生成簇，有花梗；花药长0.5—0.8 mm；柱头长0.5—0.8 mm。

11. 花排列较疏松；内轮花被稍尖，比蒴果长；种子两端细尖 ……………………………………………… 15. **小灯心草 J. bufonius** Linn.

11. 花常数朵聚生在一起；内轮花被稍钝，比蒴果短；种子两端钝 ……………………………………………… 16. **簇花灯心草 J. ranarius** Song et Perr.

9. 蒴果三棱状圆球形，长约2 mm；花被片较小，长2—2.9 mm ……………………………………………… 17. **圆果灯心草 J. subglobosus** K. F. Wu

6. 多年生草本，有根状茎。

12. 花单生于花序枝上或仅1—2花（亚属2. 单生花亚属 Subgen. *Pseudotenageia* V. Krecz. et Gontsch）

13. 花1—2朵，假侧生，总苞片生于茎的顶端，似茎的延伸；花柱长1.8—2 mm；蒴果长4—4.5 mm（组1. 康普组 Sect. Kangpuenses K. F. Wu） ……………………………………………… 6. **康普灯心草 J. kangpuensis** K. F. Wu

13. 花多数，组成聚伞状或圆锥花序式。

14. 花被片长1.8—3.2（—3.5）mm，顶端钝圆；花药长于花丝，稀稍短，有叶耳（组2. 扁茎组 Sect. Compressi (V. Krecz. et Gontsch.) K. F. Wu）

15. 花药与花丝近等长或稍长于花丝；花被片长1.8—2.6 mm，顶端钝圆；蒴果明显超出花被 ……………………………………………… 7. **扁茎灯心草 J. compressus** Jacq.

15. 花药长为花丝的3—4倍。

16. 花被片淡褐黄色，顶端渐尖；小苞片宽卵形，禾杆色；蒴果长2—2.8 mm，通常短于花被 ……………………………………………… 8. **玛纳斯灯心草 J. manasiensis** K. F. Wu

16. 花被片除背部中央外均为暗褐色或栗褐色，顶端钝圆；小苞片近圆形，栗色或暗棕色；蒴果长 3.1—3.6 mm，长于花被片或与其近等长 …………………………………… 9. **七河灯心草 J. heptopotamicus** V. Krecz. et Gontsch.

14. 花被片长（3.1—）3.5—4 mm，顶端锐尖；花药短于花丝；叶耳大型（组 3. 坚被组 Sect. Tenues (V. Krecz. et Gontsch.) K. F. Wu）

17. 雄蕊 6；叶基生；叶耳突出，稍尖 …………………… 10. **坚被灯心草 J. tenuis** Willd.

17. 雄蕊 3；叶基生和茎生；叶耳圆钝 … 11. **洮南灯心草 J. taonanensis** Satake et Kitag.

12. 花 2—多朵紧缩成头状花序，稀（1—）2—5 花排列成聚伞花序（如长蕊灯心草 *J. longistamineus* A. Camus 和分枝灯心草 *J. modestus* Buchen.）；头状花序单生茎顶或 2—多个头状花序生于花序枝上，排成聚伞状或圆锥花序式。

18. 叶具横隔膜，叶片圆柱形或稍压扁或叶片扁平（亚属 5. 隔膜亚属 Subgen. *Septati* Buchen.）

19. 种子具尾状附属物，锯屑状（组 1 葱状组 Sect. Allioides K. F. Wu）

20. 头状花序单生或 2—3 个排成聚伞状。

21. 头状花序单一顶生，有 4—25 朵花；雄蕊伸出花外，花药短于花丝；叶基生和茎生。

22. 植株及叶较粗壮；头状花序多花；苞片最下方的 2 枚通常长于花序；花被片长 5—8 mm …………………………………………… 19. **葱状灯心草 J. allioides** Franch.

22. 植株及叶纤细；头状花序约有 4—6 朵花；苞片最下方 1 枚稍长于花序；花被片长 4.3—5 mm ……………………………… 20. **丝节灯心草 J. chrysocarpus** Buchen.

21. 头状花序 2—3，排成聚伞状，每个头状花序有 2—5 朵花；雄蕊不伸出花外，花药比花丝长；叶基生 ……… 21. **假栗花灯心草 J. pseudocastaneus** (Lingelsh.) G. Sam.

20. 头状花序多数排列成聚伞状或圆锥花序式。

23. 蒴果长于花被片；雄蕊伸出于花被；叶状总苞片远比花序为长，具横隔 ………………………………………………………… 22. **节叶灯心草 J. grisebachii** Buchen.

23. 蒴果稍短于花被片；雄蕊与花被片等长或稍伸出 ……………………………………… 23. **短果灯心草 J. phaeocarpus** A. M. Lu et Z. Y. Zhang

19. 种子两端无尾状附属物，不为锯屑状（组 2. 小花组 Sect. Articulati K. F. Wu）

24. 头状花序全为能育花（系 1. 小花系 Ser. Articulati V. Krecz. et Gontsch.）

25. 叶具完全横隔膜；叶片圆柱形或稍压扁，或扁平，或线形。

26. 雄蕊 6。

27. 植株粗壮，直径 2—4 mm，高 40—70（—120）cm；头状花序圆球形，有花 6—16 朵；内轮花被片较外轮长 ……………… 24. **黑头灯心草 J. atratus** Krock.

27. 植株较细，直径通常不超过 2 mm，高通常在 45 cm 以下；头状花序通常半球形，稀近圆球形。

28. 植株高 15—45 cm；花被片等长或外轮者稍长；花药线形或长圆形，长 0.7—1 mm。

29. 花被片长 2—2.4 mm；花药短于花丝；头状花序具 2—7 朵花；蒴果长 2.6—3 mm，叶具不甚明显的横隔 …………………………………… 25. **尖被灯心草 J. turczaninowii** (Buchen.) V. Krecz.

29. 花被片长 2.5—3 mm；花药与花丝等长或稍长；头状花序具 5—10（—15）花；蒴果长 3—3.5 mm；叶具显著的横隔；叶耳长而钝 ……………………………… 26. **小花灯心草 J. articulatus** Linn.

28. 植株高 4—18 cm；花被片内轮比外轮稍长；花药卵形，长约 0.5 mm…………

…………………………………… 27. **短喙灯心草 J. krameri** Franch. et Savat.

26. 雄蕊 3。

30. 头状花序圆球形，含 15—30 朵花；蒴果短于花被片（连尖头长 2.5—3 mm）；花梗极短或几无梗；花被片披针形，较窄，宽不及 1 mm ……………………… ………………………………… 28. **球头灯心草 J. sphaerocephalus** K. F. Wu

30. 头状花序通常半球形或倒圆锥形，含数朵花（一般不超过 10 朵花）；蒴果长于花被片。

31. 蒴果披针状三角锥形或三棱状椭圆形，顶端尖或长渐尖，或呈喙状。

32. 复聚伞花序大而开展，通常有头状花序 20 个以上，每个头状花序常含 2—4 花；花被片狭披针形；蒴果长 3—3.5 mm，顶端长渐尖；植株屡有细小乳状突起 ……………………… 29. **乳头灯心草 J. papillosus** Franch. et Savat.

32. 复聚伞花序通常有 6—20 个头状花序，每个头状花序常含 4—9 花；花被片舟形或披针形；蒴果长 3.5—4 mm，顶端尖或呈喙状。

33. 植株高 35—70 cm；蒴果披针状三角钻形，长约 4 mm，顶端呈喙状；种子纺锤形，长 0.5—0.7 mm … 30. **细子灯心草 J. leptospermus** Buchen.

33. 植株高 14—26 cm；蒴果三棱状椭圆形，长 3.5—4 mm，顶端尖；种子倒卵形，长 0.6—1 mm ………………… 31. **台湾灯心草 J. ohwianus** Kao

31. 蒴果三棱状长圆形或长卵形，顶端骤尖或果实上部渐狭至顶端有短尖头。

34. 植株高 25—40 cm；花序由多数（通常 25 个以上）头状花序组成；叶耳顶端钝圆，长 0.6—1 mm；蒴果三棱状长圆形，顶端骤尖 …………………… …………………………………… 32. **针灯心草 J. wallichianus** Laharpe

34. 植株高 6—11 cm；花序由 3—7 个头状花序组成；叶耳明显突出，渐尖，长 1.4—1.7 mm；蒴果三棱状长卵形，上部渐狭至顶端有短尖头 …………… …………………………………… 33. **长耳灯心草 J. auritus** K. F. Wu

25. 叶具不完全横隔膜；叶片扁平；茎扁平或稍扁，两侧具翅或几无翅。

35. 雄蕊 6；茎扁平，两侧具宽翅 ……… 34. **翅茎灯心草 J. alatus** Franch. et Savat.

35. 雄蕊 3；茎稍扁，两侧具狭翅或几无翅。

36. 花被片等长或内轮稍短；头状花序半球形至近球形；蒴果三棱状圆锥形；茎圆柱形或稍扁 ……………………………… 35. **笄石菖 J. prismatocarpus** R. Br.

36. 花被片内轮比外轮长；头状花序呈星芒状球形；蒴果三棱状长圆柱形；茎微扁平，上部两侧略有狭翅 ……………… 36. **星花灯心草 J. diastrophanthus** Buchen.

24. 头状花序中有一部分不育花或整个头状花序全为不育花或仅在花序下部的头状花序基部具 1—3 朵能育花（系 2. 东川系 Ser. Dongchuanenses K. F. Wu）

37. 外轮花被片卵形，长 2—2.5 mm，具 1 脉，内轮者长 4—4.5 mm；花丝短于内轮花被片；花柱长 1.2—1.5 mm。不育花被片宽卵形 ………………………………… ……………………………………… 37. **米易灯心草 J. miyiensis** K. F. Wu

37. 外轮花被片披针形，长 3.9—4.5 mm 具 3 脉，内轮者长 6 mm；花丝长于内轮花被片；花柱长 2—2.3 mm。不育花被片狭披针形 ………………………………… ………………………………… 38. **东川灯心草 J. dongchuanensis** K. F. Wu

18. 叶无横隔膜或横隔膜常不明显；叶片扁平，有时折叠或圆柱形（包括叶片内卷呈圆柱状）或稍压扁或线形。

38. 种子通常无尾状附属物；叶片扁平，多为禾草状，稀线形至圆柱状；无横隔膜（亚属 4. 禾

叶灯心草亚属 Subgen. *Graminifolii* Buchen.）…… 18. **羽序灯心草 J. ochraceus** Buchen.

38. 种子通常具明显的尾状附属物；叶片圆柱形，披针形或线形，稀为毛发状（亚属 6. 高山灯心草亚属 Subgen. *Alpini* Buchen.）

39. 花序由单个头状花序组成，稀（1—）2—5 花排成聚伞状。

40. 叶片圆柱形或稍压扁或线形；叶耳通常存在（组 1. 贴苞组 Sect. Triglumes K. F. Wu）

41. 叶全部基生（系 1 贴苞系 Ser. Triglumes K. F. Wu）

42. 植株高通常在 5 cm 以上。

43. 花序下面的苞片全部比花序短或与其等长，有时最下面 1—2 枚略超出花序。

44. 头状花序有 3—8 朵花，苞片红褐色或暗棕色；花药长 0.7—2 mm；花柱长不超过 1 mm。

45. 苞片紧贴于花；雄蕊与花被近等长，花药长圆形，长 0.7—1 mm…………………………………………………………… 39. **贴苞灯心草 J. triglumis** Linn.

45. 苞片开展；雄蕊长于花被片，花药线形，长 1.6—2 mm…………………………………………………………… 40. **展苞灯心草 J. thomsonii** Buchen.

44. 头状花序有 8—13 朵花；苞片淡黄白色；花药长 2.2—2.6 mm；花柱长 2.5 mm ……………………………… 41. **云南灯心草 J. yunnanensis** A. Camus

43. 花序最下面 1 枚苞片叶状，明显长于花序，其余的较小。

46. 柱头 3 分叉，长 1—2 mm。

47. 茎细，直径 0.5—0.9 mm；叶片折叠呈线形，长 1—8 cm，宽 0.6—1 mm；头状花序直径 6—15 mm ……………………………………………………… 42. **长苞灯心草 J. Leucomelas** Royle ex D. Don

47. 茎较粗，直径 1—1.3 mm；叶片圆柱形，长 8—15 cm，粗 1.2—2 mm；头状花序直径 14—19 mm ………………… 43. **金灯心草 J. kingii** Rendle

46. 柱头极短，头状或几为圆球形；茎高通常（3—）5—10（—18）cm…………………………………………… 44. **短柱灯心草 J. brachystigma** G. Sam.

42. 植株高通常不超过 5 cm；叶耳明显；雄蕊长于花被片，花丝长 5.5—6.5 mm……………………………………………… 45. **短茎灯心草 J. perpusillus** G. Sam.

41. 叶基生和茎生，稀为基生（如长蕊灯心草 *J. longistamineus* A. Camus）（系 2. 孟加拉系 Ser. Benghalenses K. F. Wu）

48. 头状花序通常有 2—3 花（稀为 1 花）或 3—5 花排列成聚伞花序；茎纤细或鬃毛状。

49. 花丝长于花被片。

50. 花长 4.8—5 mm（包括果实），花梗长约 0.8 mm；花被片披针形；花柱稍长；种子长约 2 mm ………………… 46. **长白灯心草 J. maximowiczii** Buchen.

50. 花长 5—6 mm（包括果实），无花梗；花被片线形；花柱较短；种子长约 0.5 mm ………………………………… 47. **三花灯心草 J. triflorus** Chwi

49. 花丝短于花被片或与其近等长。

51. 叶基生通常 1 枚；花药长 2.8—3.2 mm…………………………………………… 48. **长蕊灯心草 J. longistamineus** A. Camus

51. 叶基生和茎生；花药长 1—2 mm。

52. 头状花序通常具 2 花；花梗短，长约 1 mm……………………………

…… ……………………………… 49. **单枝灯心草 J. potaninii** Buchen.

52. 聚伞花序有3—5花（常3花）；花梗细长，可达2 cm；每朵花下有小苞片2枚 ……………………………… 50. **分枝灯心草 J. modestus** Buchen.

48. 头状花序有（3—）4—18花。

53. 头状花序最下面1（—2）枚苞片伸长，明显比花序长，约为花序长的1—3倍，稀稍长于花序。

54. 叶横隔膜表面不甚明显；植株较大，高20—45 cm；花柱较短……………… … ……………………………… 51. **膜耳灯心草 J. membranaceus** Royle

54. 叶无横隔膜；植株较小，高7—20 cm；花柱较长。

55. 茎生叶1—2枚，叶片长3—12 cm；苞片3—5……………………………… ……………………………… 52. **孟加拉灯心草 J. benghalensis** Kunth

55. 茎生叶1枚，叶片长约2.5 cm，苞片常2枚……………………………… ……………………………… 53. **显苞灯心草 J. bracteatus** Buchen.

53. 头状花序下面的苞片不伸长，比花序短或最下面的1—2枚稍长。

56. 柱头头状或几为圆球形；植株高5—15 cm；茎纤细，叶耳不明显或几无叶耳 ……………………………… 54. **头柱灯心草 J. cephalostigma** G. Sam.

56. 柱头3分叉。

57. 花柱长0.8—1.7 mm。

58. 茎生叶常2枚；叶耳明显；花梗长0.5—1 mm；茎纤细，鬃毛状，直径0.3—0.5 mm …………… 55. **多花灯心草 J. modicus** N. E. Brown

58. 茎生叶1枚；叶耳缺如。

59. 植株高通常不超过8 cm；基生叶1—2，叶片长1.2—2 cm；茎生叶片无关节；头状花序常含3—4花；花被片长3—3.7 mm，禾秆色或呈红褐色 ……………… 56. **康定灯心草 J. kangdingensis** K. F. Wu

59. 植株高通常在10 cm以上；基生叶为鞘状低出叶，有时具短呈刚毛状的叶片；茎生叶片上端或近顶端有关节；头状花序常含5—8花；花被片长3.8—5.8 mm，淡白色 ……………………………… ……………………………… 57. **同色灯心草 J. concolor** G. Sam.

57. 花柱长2—4 mm。

60. 茎生叶常2枚；低出叶鞘状，褐色，光亮……………………………… ……………………… 58. **甘川灯心草 J. leucanthus** Royle ex D. Don

60. 茎生叶常1枚；低出叶鞘状，无光亮或常干枯。

61. 柱头长0.6—0.9 mm；花丝长6 mm，近顶端变成微细而色淡；种子长卵形，长0.7 mm，连同附属物共长1.2—1.5 mm；叶顶端常膨大成明显的胼胝体 ………… 59. **陕甘灯心草 J. tanguticus** G. Sam.

61. 柱头长约2 mm；花丝长4.5—5.5 mm，近顶端不变细；种子长圆形，长约1 mm，连同附属物共长约2 mm ……………………………… ……………………… 60. **长柱灯心草 J. przewalskii** Buchen.

40. 叶片扁平，禾叶状；叶耳缺如（组2. 矮灯心草组 Sect. Minimi K. F. Wu）

62. 花序较小，仅有2花，直径5—7 mm；具叶1枚……………………………… ……………………… 61. **单叶灯心草 J. unifolius** A. M. Lu et Z. Y. Zhang

62. 花序较大，具4—6花，直径8—14 mm …… 62. **矮灯心草 J. minimus** Buchen.

39. 花序由 2—多个头状花序组成，排列成聚伞状。
63. 雄蕊长于花被片（组 4. 雅灯心草组 Sect. Concinni K. F. Wu）
64. 叶片线形或基生叶线状披针形，稍扁平或内卷呈圆柱状。
65. 花序由 3—7 个头状花序组成。
66. 植株细瘦，茎粗 0.5—1 mm；叶较窄，宽 0.3—2 mm；聚伞花序由（2—）3—5 个头状花序组成，每个头状花序有（3—）5—7 花；花丝长 4—5 mm；子房具 3 隔膜 ………………………………… 65. **雅灯心草 J. concinnus** D. Don
66. 植株粗壮，茎粗 1—2.5 mm；叶较宽，宽 2—4 mm；聚伞花序由 5—11 个头状花序组成，排列紧密，每个头状花序有 6—15 朵花；花丝长 5—7.5 mm；子房无隔膜 ………………………… 66. **密花灯心草 J. glomeratus** K. F. Wu
65. 花序由 2 个头状花序组成；花禾秆色；内轮花被比外轮长………………………………………………………………… 67. **美姑灯心草 J. meiguensis** K. F. Wu
64. 叶片扁平，禾叶状。
67. 花药长 1.5—2.5 mm；蒴果长 3.5—5.5 mm，黄白色、淡黄色或橙黄色；植株高 10—31 cm。
68. 头状花序较大，直径 1.2—2 cm；花长 4.5—7 mm；花药线形，长约 2.5 mm ………………………………………………… 68. **印度灯心草 J. clarkei** Buchen.
68. 头状花序直径 0.5—1 cm；花长 2.8—4 mm；花药长圆形，长 1.5—1.8 mm……………………………………………… 69. **细茎灯心草 J. gracilicaulis** A. Camus
67. 花药长 0.7—1.2 mm；蒴果长 6—7 mm，顶端渐尖成细长的喙，棕黑色；植株高达 59 cm ………………………… 70. **碧罗灯心草 J. biluoshanensis** K. F. Wu
63. 雄蕊短于花被片或与其近等长。
69. 叶全部基生；花序通常由 2 个头状花序组成；叶状总苞片顶生，直立，或侧生；花药长于花丝（组 3. 锡金组 Sect. Sikkimenses K. F. Wu）
70. 低出叶棕褐色至红褐色；花序假侧生；花被片内、外轮近等长；花药长为花丝长的 2—3 倍；果实稍短于花被片；植株高 10—26 cm；根状茎横走 ……………………………………………………… 63. **锡金灯心草 J. sikkimensis** Hook. f.
70. 低出叶缺如；花序顶生；花被片外轮稍长于内轮；花药约为花丝长的 2 倍；果实明显超出花被片；植株高 5—15 cm；根状茎直立 ………………………………………… 64. **米拉山灯心草 J. milashanensis** A. M. Lu et Z. Y. Zhang
69. 叶基生和茎生；花序由 3—15（—19）个头状花序组成；叶状总苞片侧生；花药短于花丝，稀较长（组 5. 枯灯心草组 Sect. Sphacelati K. F. Wu）
71. 叶片宽（6—）7—12 mm；植株高大，茎高 35—60（—90）cm，粗 2.5—5 mm。
72. 聚伞花序常由 15—19 个头状花序组成；头状花序直径 7—12 mm；花被片长 4.5—7 mm，顶端锐尖；花柱长 1—1.5 mm ……………………………………………………… 72. **巨灯心草 J. giganteus** G. Sam.
72. 聚伞花序常由 4—10 个头状花序组成；头状花序直径 12—18 mm；花被片长 4.2—4.5 mm，顶端钝；花柱粗，长 2.5—3 mm ……………………………………………… 73. **粗柱灯心草 J. crassistylus** A. Gamus
71. 叶片宽不超过 6 mm。
73. 花药长于花丝；根状茎长而横走……………………………………………………………… 71. **走茎灯心草 J. amplifolius** A. Camus

73. 花药短于花丝。

74. 花被片长 4—5（—6）mm；果实长于花被片。

75. 茎高 15—40 cm；蒴果三棱状长圆形，长 6—7 mm；花被片外轮稍长于内轮 ……………………………… 74. **栗花灯心草 J. castaneus** Smith

75. 茎高 30—70 cm；蒴果三棱状长圆锥形或三棱状长圆形，长（6.5）7—8 mm；花被片近等长。

76. 蒴果三棱状长圆锥形，长 7.5—8 mm，顶端渐狭成喙；种子长 3.5 mm ……………………………… 75. **西藏灯心草 J. tibeticus** Egor.

76. 蒴果三棱状宽卵形或长圆形，长 6.5—7.5 mm，顶端有长约 1.5 mm 之尖头；种子长约 1 mm ……… 76. **喜马灯心草 J. himalensis** Klotzsch

74. 花被片长 7—9 mm；果实与花被片近等长；叶具明显的叶耳；花梗长 3—6 mm ……………………………… 77. **枯灯心草 J. sphacelatus** Decne.

（二）系统排列*

亚属 1. **假侧生花亚属** Subgen. **Genuini** Buchen. in Abh. Nat. Ver. Bremen **4**: 406. 1875 et in Engl., Pflanzenr. **25**(Ⅳ.36): 100. 1906. ——Scet. *Genuini* (Buchen.) Vierhapper in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. ed. 2, **15a**: 215. 1930. ——Sect. *Juncotypus* Dumort.. Fl. Belg. 142. 1827——Subgen. *Juncotypus* (Dumort.) V. Krecz. et Gontsch. in Kom. Fl. URSS **3**: 546. 1935; Satake in Nov. Fl. Jap. Juncac. 54. 1938——Sect. *Lateriflori* Fries ex Rouy, Fl. Fr. 223. 1912.

多年生草本，根状茎粗壮。茎丛生，通常圆柱形。叶常为低出叶，呈鞘状，包围在茎的基部；叶片退化为刺芒状。花序假侧生；总苞片似茎的延伸，直立；花单生，具小苞片。蒴果 3 室或具 3 隔膜。种子小，通常无附属物。

亚属模式：Typus nominis subgeneris: *J. glaucus* Ehrh. (=*J. inflexus* Linn.). 该亚属我国有 2 组，5 种和 1 变种。

组 1. **六蕊组** Sect. **Inflexi** K. F. Wu, sect. nov.

Stamina 6.

组名模式 Typus nominis sectionis: *J. inflexus* Linn. 该组我国有 3 种。

1. **片髓灯心草**

Juncus inflexus Linn., Sp. Pl. 326. 1753; S. Snogerup in Fl. Europ. **5**: 105. 1980. ——*J. glaucus* Ehrh. (Beitr. Naturk. **6**: 83. 1791, nom. nud.) ex Sibth., Fl. Oxon. 113. 1794; Buchen. in Bot. Jahrb. **12**: 243. 1890 et in Engl., Pflanzenr. **25** (Ⅳ. 36): 132. 1906; Hook. f., Fl. Brit. Ind. **6**: 393. 1894; Sam. in Hand.-Mazz. Symb. Sin. **7**: 1229. 1936; Satake in Hara, Fl. E. Himal. **2**: 162. 1971; 中国高等植物图鉴 **5**: 409. 1976; 秦岭植物志 **1**（1）: 303。图 274. 1976.

产陕西、甘肃、青海、新疆、广西、四川、贵州、云南、西藏。生于海拔 1500—2900 m 的林缘、河滩湿地或沟谷杂木林中。欧亚大陆以及非洲也有分布。

本种在不同地区形态特征稍有差异。如产于陕西、甘肃、青海、新疆的其低出叶红

---

* 灯心草亚属 Subgen. *Juncus* 我国不产。

褐色，无光亮；花被片外轮比内轮长；蒴果三棱状椭圆形，顶端渐尖，与花被片近等长。产于广西、四川、贵州、云南、西藏的则低出叶栗褐色，有光亮；花被片近等长；蒴果三棱状长卵形至卵状长圆形，顶端钝，长于花被片。

2. **疏花灯心草**（新拟）**J. pauciflorus** R. Br.

3. **丝状灯心草**（新拟）**J. filiformis** Linn.

组 2. **三蕊组** Sect. *Effusi* (V. Krecz. et Gontshc.) K. F. Wu, stat. nov. ——Ser. *Effusi* V. Krecz. et Gontsch. in Kom. Fl. URSS **3**: 548. 1935.

Stamina 3.

组名模式 Typus nominis sectionis: *J. effusus* Linn. 该组我国有 2 种和 1 变种。

4. **灯心草 J. effusus** Linn.

5a. **野灯心草 J. setchuensis** Buchen.

5b. **假灯心草**（新拟）**J. setchuensis** Buchen. var. **effusoides** Buchen.

亚属 2. **单生花亚属** Subgen. **Pseudotenageia** V. Krecz. et Gontsch. in Kom. Fl. URSS **3**: 527. 1935. ——Subgen. *Poiophylli* Buchen., Monogr. Juncac. 169. 1890 et in Engl., Pflanzenr. **25** (Ⅳ. 36): 100. 1906. p. p. non 1875——Sect. *Pseudostygii* Rouy, Fl. Fr. **13**: 231. 1912. ——Sect. *Tenageia* Dumort., Fl. Belg. 142. 1827. p. p.

多年生草本，具多少延长的根状茎。叶线形，扁平或具沟；叶耳明显。聚伞花序顶生（稀 1—2 花假侧生），常分枝；花单生于花序分枝上，具小苞片 2 或稀为 1 枚。种子有或无附属物。

亚属模式 Typus nominis subgeneris: *J. compressus* Jacq. 该亚属我国有 3 组、6 种和 1 变种。

组 1. **康普组** Sect. **Kangpuenses** K. F. Wu, sect. nov.

Flores 1—2, pseudolaterales.

组名模式：Typus nominis sectionis: *J. kangpuensis* K. F. Wu. 该组我国有 1 种。

6. **康普灯心草**　新种　图 1：1—5

Juncus kangpuensis K. F. Wu, sp. nov.

Affinis *J. biglumi* Linn., a quo foliis non septatis, inflorescentia pseudolaterali; tepalis angustioribus, apice acutis, viridi-albis, antheris 1—1.2 mm longis, filamentorum tertiam partem subaequantibus; capsula fulvida; seminibus non appendiculata differt.

Herba perennis. Caules erecti, 7—29 cm alti, tenues, teretes vel subcompressi. Folia omnino basilaria 1—2; lamina linearis, 4—9 cm longa, circ. 1 mm lata, apice obtusa; vagina in auriculas duas obtusas producta. Inflorescentia pseudolateralis, 1—2 floribus; bractea infima erecta, elongationem caulis simulans; bractea floris saepe 1, lanceolata vel ovatolanceolata, 2.5—4 mm longa, apice acuta vel obtusa; pedicellus brevior; tepala lanceolata, apice acuta vel paulo obtusa, margine fulvosa vel flavo-alba dorso flavo-virentia, saepe trinervia, exteriora 3—3.5 mm longa, circ. 1.2 mm lata, interiora circ. 4 mm longa, 1 mm lata; stamina 6; antherae oblongae, 1—1.2 mm longae, flavae; filamenta 2.5—3 mm longa, cervina; ovarium ellipsoideum; stylus 1.8—2 mm lougus; stigmata tria, 1.6 mm longa.



图1 1—5. 康普灯心草 1. 植株；2. 花；3. 花被片和雄蕊；4. 雌蕊；5. 种子。
6—9. 伊宁灯心草 6. 植株；7. 花；8. 花被片和雄蕊；9. 雌蕊。

Fig. 1 1—5. *Juncus kangpuensis* 1. plant; 2. flower; 3. tepals and stamens; 4. pistil; 5. seed. 6—9. *Juncus heptopotamicus* var. *yiningensis* 6. plant; 7. flower; 8. tepal and stamen; 9. pistil.

Capsula trigono-oblonga, 4—4.5 mm longa, fulva, apice mucronata, 1-locularis. Semina ovoidea usque oblonga, circ. 0.8 mm lonag, cervina.

Yunnan（云南）：Weixi（维西），Kangpu（康普），alt. 3500 m，loco pratis in clivis，1935-07-22，Chi-wu Wang（王启无）64511（holotypus，PE）；eodem loco，Chi-wu Wang（王启无）64538.

本种与 *J. biglumis* Linn. 相近，但本种叶无横隔膜；花序假侧生，花被片较窄而顶端尖，淡绿白色，花药长 1—1.2 mm，约为花丝长的 1/3；蒴果黄褐色；种子无附属物，易与后者区别。

组 2. **扁茎组** Sect. **Compressi**（V. Krecz. et Gontsch.）K. F. Wu，stat. nov. —— Ser. *Compressi* V. Krecz. et Gontsch. in Kom. Fl. URSS **3**：527. 1935；Satake，Nov. Fl. Jap. 49. 1938.

Tepala 1.8—2.3 mm longa，apice obtusa，conspicue breviora quam capsula vel subaequilonga；antherae longiores quam filamenta；auriculae evolutae.

组名模式 Typus nominis sectionis：*J. compressus* Jacq. 该组我国有 3 种和 1 变种。

7. **扁茎灯心草**

J. compressus Jacq. 1935 年苏联学者 V. Kreczetowicz 和 Gontscharow 发表了 *J. gracillimus*（Buchen.）V. Krecz. et Gontsch. 新种（其实是等级改变），他们认为该种与 *J. compressus* Jacq. 不同在于花序散开，分枝长而细；蒴果卵形，顶端微尖。以后一些学者将产于亚洲的本种植物定名为 *J. gracillimus*（Buchen.）V. Krecz. et Gontsch. 1967 年苏联学者 Т. В. ЕГОРОВА 在《Растения центральной Азии》一书中，将 *J. gracillimus*（Buchen.）V. Krecz. et Gontsch. 归并到 *J. compressus* Jacq. 中。作者检查了国产该种的大量标本与少量苏联标本并和产欧洲的 *J. compressus* Jacq. 种的标本进行比较，发现两者形态特征无明显差异，同意以合并为宜。

8. **玛纳斯灯心草**　新种　图 2：1—4

Juncus manasiensis K. F. Wu，sp. nov.

Affinis *J. Vvedenskyi* V. Krecz.，a quo planta 8—18 cm alta；foliis planis crassiusculis，supra laevibus，subtus striatis；auriculis rotundatis；tepala oblongo-lanceolatis，3—3.3 mm longis，fulvis；capsula trigono-ellipsoidali，saepe breviore quam tepalo，2—2.8 mm longa differt.

Herba perennis，caespitosa；rhizomate robusto. Caules 8—18 cm alti，erecti，teretes，0.6—1 mm crassi. Cataphylla vaginantia，1.3—2.5 cm longa；folia basilaria 2—4；lamina linearis，2.5—7.5 cm longa，plana crassiuscula，supra laevis，subtus longitudinaliter striata，apice acuta；auriculae rotundatae. Inflorescentia subanthelata，ramis erectis 2—5，e bracteae infimae foliaceae axilla prodiens；flores solitarii vel 2—3 aggregati；pedicelli breviores ad basin bracteati；bracteae ovato-lanceolatae；bracteolae late ovatae circ. 2 mm longae，1.1 mm latae，apice obtusae membranaceae，stramineae；tepala 6，oblongo-lanceolata，subaequalia，3—3.3 mm longa，1—1.3 mm lata，apice acuminata，margine anguste membranacea，dilute fulva；stamina 6；antherae lineares，1.2—1.6 mm longae，flavae；filamenta 0.3—0.5 mm longa，plana；ovarium oblongum，triloculare；stylus 1 mm longus；stigmata tria，circ. 1.2 mm longa. Capsula trigono-ellipsoidalis 2—2.8 mm longa，apice



图2 1—4. 玛纳斯灯心草 1. 植株；2. 具成熟果实的花；3. 花被片和雄蕊；4. 种子。
5—9. 圆果灯心草 5. 植株；6. 具未完全成熟果实的花；7. 花被片和雄蕊；8. 果实；9. 种子。
10—12. 黑紫灯心草 10. 植株；11. 花；12. 花被片和雄蕊。

Fig. 2 1—4. *Juncus manasiensis* 1. plant; 2. flower with mature fruit; 3. tepal and stamen; 4. seed. 5—9. *Juncus subglobosus* 5. plant; 6. flower with not complete mature fruit; 7. tepal and stamen; 8. fruit; 9. seed. 10—12. *Juncus nigroviolaceus* 10. plant; 11. flower; 12. tepal and stamen.

mucronata，straminea usque dilute luteo-fusca. Semina obovoidea usque oblonga，0.6—0.7 mm longa，rubro-brunnea vel helvola，striata.

Xinjiang（新疆）：Manas（玛纳斯），Bei-Shang Zhuang（北商庄），in planitiebus alluvialibus，1957-07-09，Ke-chien Kuan（关克俭）1622（holotypus，XJBI）；Shawan（沙湾），Mogu Hu（蘑菇湖），1957-06-25，Ke-chien Kuan（关克俭）1565.

本种与 *J. Vvedenskyi* V. Krecz. 相近，但本种植株高 8—18 cm；叶扁平，稍厚，背面有纵条纹，腹面平滑；叶耳圆钝；花被片长圆状披针形，长 3—3.3 mm，淡褐黄色；蒴果三棱状椭圆形，通常短于花被，长 2—2.8 mm，可以区别。

9. **七河灯心草**（新拟）

Juncus heptopotamicus V. Krecz. et Gontsch. in Kom. Fl. URSS **3**：530，628. 1935. ——*J. bulbosus* Linn. var. salsuginosus Regel in Bull. Soc. Nat. Moscou **4**：272. 1868. ——*J. bulbosus* Linn. var. *nigricans* Regel，l. c.，ex p. ——*J. gerardi* Loisel. var. *salsuginosus* Buchen. in Engl. Pflanzenr. **25**（Ⅳ. 36）：113. 1906，ex p.

9a. 七河灯心草（原变种）

var. **heptopotamicus**

产新疆。生于海拔 2400—3100 m 的草地。苏联也有分布。模式标本采自准噶尔。

9b. 伊宁灯心草 新变种 图 1：6—9

var. **yiningensis** K. F. Wu，var. nov.

A typo recedit rhizomate longiore repente；folio saepe 1；tepalis brevioribus，exterioribus 3 circ. 3 mm longis，interioribus 2.5—2.8 mm longis；capsulis 2.5—3 mm longis.

Xinjiang（新疆）：Yining（伊宁），alt. 680 m，in pratis arenosis，1965-05-21，Tai-yen Chou et Rong-lin Guo（周太炎和郭荣麟）650375（holotypus，SZ）；Shihezi（石河子），1957-07-02，Ke-chien Kuan（关克俭）1173.

组 3. 坚被组 Sect. **Tenues**（V. Krecz. et Gontsch.）K. F. Wu，stat. nov. ——Ser. *Tenues* V. Krecz. et Gontsch. in Kom. Fl. URSS **3**：533. 1935.

Tepala 3.5—4 mm longa，apice acuta，capsulae subaequilonga vel ei paulo longiora；antherae breviores quam filamenta；auriculae majores.

组名模式 Typus nominis sectionis：*J. tenuis* Willd. 该组我国有 2 种。

10. **坚被灯心草**（新拟）**J. tenuis** Willd.

11. **洮南灯心草 J. taonanensis** Satake et Kitag.

亚属 3. **无根茎亚属** Subgen. **Poiophylli** Buchen. in Abh. Nat. Ver. Bremen **4**：406. 1875 et in Engl.，Pflanzenr. **25**（Ⅳ. 36）：100. 1906. pro spec. annuis——Sect. *Poiophylli* (Buchen.) Vierhapper in Engl. et Prantl，Nat. Pflanzenfam. ed. 2，**15a**：215. 1930. ——Sect. *Paeophylli* Rouy，Fl. Fr. 251. 1912. ——Sect. *Tenageia* Dumort.，Fl. Belg. 142. 1827. p. p. ——Subgen. *Tenageia* (Dumort.) V. Krecz. et Gontsch. in Kom. Fl. URSS **3**：515. 1935；Satake in Nov. Fl. Jap. Juncac. 47. 1938. pro spec. annuis.

一年生草本，无根状茎，通常丛生。叶基生和茎生，线形，扁平或近圆柱状；通常无叶耳。花单生，排列成复聚伞花序或数朵排列较紧密似头状，或单花顶生；具小苞片；

花被片不等长。种子多数无附属物。

亚属模式 Typus nominis subgeneris: *J. bufonius* Linn. 该亚属我国有2组，6种。

组1. **黑紫组** Sect. **Nigroviolacei** K. F. Wu, sect. nov.

Flos solitarius (fortuito 2 flores geminati), terminalis.

组名模式 Typus nominis sectionis: *J. nigroviolaceus* K. F. Wu. 该组我国有2种。

12. **黑紫灯心草** 新种 图2: 10—12

Juncus nigroviolaceus K. F. Wu, sp. nov.

Ab omnibus speciebus congenericis differt hic species planta nanissima, 1.2—2.4 cm alta; caule conspicue unisulcato, auriculis nullis, flore solitario terminali, tepalis nigroviolaceis, antheris longioribus quam filamentis, stylo et stigmate longioribus.

Herba nana. Caules erecti, 1.2—2.4 cm alti, teretes, conspicue unisulcati. Folium basilare 1; lamina linearis, circ. 1.5 cm longa, apice paulo acuta; auriculae nullae. Flos solitarius terminalis: bracteae 2, lanceolatae, bractea infima frondosa, florem duplo superans, altera membranacea, brevior quam flos; tepala 6, lanceolata, subaequalia 3—4 mm longa, apice attenuata vel paulo obtusa, crasse chartacea nigroviolacea, margine fere haud membranacea: stamina 6.5/10—6/10 tepalorum longitudinis attingentia; antherae oblongae, circ. 1.5 mm longae, flavae; filamenta circ. 0.6 mm longa, brunnescentia; ovarium late ovoideum; stylus 1.9—2.1 mm longus; stigmata tria, 1.8—3 mm longa. Fructus ignotus.

Xizang (西藏): Cona (错那), alt. 4300 m, in locis glacierum ad glareas glaciales prope margines lacuum, 1975-07-18, Cheng-yih Wu et Shu-kun chen (吴征镒和陈书坤) 75-612 (holotypus, HNWP).

本种植物体甚矮小，高1.2—2.4 cm；茎具1条明显的纵沟槽，无叶耳；花单生茎顶，花被片黑紫色；雄蕊花药长于花丝，花柱和柱头均较长，易与同属其他种类区别。

13. **单花灯心草** 新种 图3: 1—4

Juncus perparvus K. F. Wu, sp. nov.

Proximus *J. potaninii* Buchen., a quo planta nana; flore solitario terminali, minore; tepalis 2.5—3 mm longis, antheris oblongis, 0.8—0.9 mm longis, stylo circ. 1 mm longo; capsula parva, circ. 3 mm longa differt. A *J. maximowiczii* Buchen. differt planta nana; flore solitario; tepalis latioribus; filamentis tepalis aequilongis, antheris paulo brevioribus; capsula parva; seminibus utroquo brevissime appendiculatis.

Herba annua nana. Caules erecti, tenues, caespitosi, 4—9 cm alti. Folia basilaria lineari-a; lamina brevior. Folia caulina saepe 2; lamina linearis, longior, 4—5.5 cm longa, apice attenuata; auriculae rotundatae; folium caulinum superius brevius, lamina cum vagina 1—2 cm longa; auriculae inconspicuae. Flos solitarius (fortuito 2 flores geminati), terminalis, minor; bracteolae 2, ovatae usque late ovatae, 2—2.5 mm longae, apice acutae vel obtusae, membranaceae; tepala 6, lanceolata usque ovato-lanceolata, 2.5—3 mm longa, 1—1.2 mm lata, albidus, margine membranacea, exteriora 3 paulo breviora, apice paulo acuta, interiora apice obtusa; stamina 6, tepalis interioribus subaequilonga; antherae oblongae, 0.8—0.9



图 3 1—4. 单花灯心草 1. 植株；2. 花；3. 花被片和雄蕊；4. 雌蕊。5—8. 阿勒泰灯心草 5. 植株；6. 具成熟果实的花；7. 花被片和雄蕊；8. 雌蕊。

Fig. 3 1—4. *Juncus perparvus* 1. plant; 2. flower; 3. tepal and stamen; 4. pistil. 5—8. *Juncus aletaiensis* 5. plant; 6. flower with mature fruit; 7. tepals and stamens; 8. pistil.

mm longae, flavae; filamenta 2.1—2.4 mm longa; ovarium oblongum; stylus circ. 1 mm longus; stigmata brevia, furcis inconspicuis. Capsula trigono-oblonga, circ. 3 mm longa, 1-locularis, apice mucronata, fusca. Semina 0.5—0.6 mm longa utroque brevissime appendic-

ulata，appendicibus inclusis circ. 1 mm longis.

Qinghai（青海）：Huangyuan（湟源），Fengjie Shan（丰截山），in sylvis vallium，1958-07-10，Pu-chiu Tsoog（钟补求）8847（holotypus，PE）。**Jilin**（吉林）：Changbai Shan（长白山），alt. 1800 m，ad rupes，1963-08-01，Wei Wang et al.（王薇等）2381；Eodem loco（同地），alt. 2350 m，in pratis alpinis，1963-08-26，Shu-hsin Li et al.（李书馨等）889. **Yunnan**（云南）：Zhongdian（中甸），Haba Shan（哈巴山），Dishuiyan（滴水岩），alt. 4100 m，in abietis，1962-08-31，Exped. Zhongdian.（中甸队）1739。

本种与单枝灯心草 *J. potaninii* Buchen. 相近，但本种植株矮小；花单生茎顶，较小，花被片长 2.5—3 mm，花药长圆形，较短，长 0.8—0.9 mm，花柱长约 1 mm；蒴果小，长约 3 mm，可以区别。又本种与长白灯心草 *J. maximowiczii* Buchen. 的区别在于植株矮小；茎顶常仅 1 花，花被片较宽，花丝与花被片等长，花药也稍短；蒴果较小；种子两端附属物很短。

组 2. **异被组** Sect. **Bufonii**（V. Krecz. et Gontsch.）K. F. Wu，stat. nov. ——Ser. *Bufonii* V. Krecz. et Gontsch. in Kom. Fl. URSS **3**：517. 1935.

Inflorescentia cymosa，multiflora.

组名模式 Typus nominis sectionis：*J. bufonius* Linn. 该组我国有 4 种。

14. **阿勒泰灯心草** 新种 图 3：5—8

Juncus aletaiensis K. F. Wu，sp. nov.

Affinis *J. erythropodo* V. Krecz.，a quo inflorescentia ramosa，floribus multis ad ramos disperse secundis，tepalis exterioribus latioribus，antheris oblongis，0.9—1.2 mm longis，filamentis 1.2—1.4 mm longis；capsula trigono-ellipsoidali，3.8—4 mm longa differt.

Herba annua. Caules erecti 2.5—6 cm alti，caespitosi，striati. Folium basilare saepe 1；lamina linearis 3—4 cm longa；vagina 8—12 mm longa，interdum prope basin xerampelina，margine anguste membranacea；auriculae nullae；folium caulinum interdum adest，habitu folio basilari simile. Inflorescentia ramosa，cymosa，2/3—4/5 altitudinis plantae occupans；bractea infima foliacea，linearis，3—5 cm longa；flores saepe multi，ad ramificationes unilateraliter disperse inserti，subsessiles；bracteolae 2，late ovatae，membranaceae；tepala lanceolata，exteriora circ. 5.5 mm longa，1.5 mm lata，apice acuta，margine membranacea，interiora 4.8 mm longa，1.1 mm lata，apice paulo obtusa，margine membranacea，translucida，flavo-virentia；stamina 6；antherae oblongae，0.9—1.2 mm longae，flavae；filamenta 1.2—1.4 mm longa；ovarium ellipsoideum triloculare；stylus 0.8 mm longus；stigmata tria，circ. 1.5 mm longa. Capsula trigono-ellipsoidea，3.8—4 mm longa，matura purpurella，apice mucronata. Semina（nondum satis matura）ellipsoidea，fulva.

Xinjiang（新疆）：Altay（阿勒泰），alt. 600 m，in arenis ad margines rivorum，1972-07-19，XJA（新疆八一农学院）A72-2302（holotypus，XJA）.

本种与 *J. erythropodus* V. Krecz. 相近，但本种花序多分枝，花通常多数，分散地排列在花序分枝的一侧；花被片外轮较宽，花药长圆形，长 0.9—1.2 mm，花丝长 1.2—1.4 mm；蒴果三棱状椭圆形，长 3.8—4 mm，可以区别。

15. **小灯心草 J. bufonius** Linn.

16. **簇花灯心草**（新拟）

J. ranarius Song. et Perr. in Billot, Annot. 192. 1860; S. Snogerup in Tutin, Fl. Europ. **5**: 107. 1980.

产内蒙古、新疆。生于海拔 1200—1500 m 的小河边或水沟旁。欧洲北部、中部和东部也有分布。

本种与小灯心草 *J. bufonius* Linn. 的区别在于：花常数朵聚生，内轮花被片顶端稍钝，长 2.5—3 mm，比蒴果短，种子两端钝。

17. **圆果灯心草**　新种　图 2：5—9

Juncus subglobosus K. F. Wu, sp. nov.

Affinis *J. sphaerocarpo* Nees, a quo planta naniore, 2.5—3.5 cm alta, auriculis nullis, tepalis lanceolatis, exterioribus 2.4—2.9 mm longis, interioribus 2—2.2 mm longis, antheris 0.5—0.6 mm longis; capsula flavo-virenti, tepalis interioribus subaequilongis, seminibus circ. 0.3 mm longis differt.

Annuus, caespitosus, circ. 13 cm altus (cum inflorescentia). Caules erecti 2.5—3.5 cm alti, graciles, striati. Folia basilaria linearia, lamina plicata; folia caulina linearia, circ. 3.5 cm longa, 0.8 mm lata, margine convoluta, vagina circ, 1 cm longa; auriculae nullae vel inconspicuae. Inflorescentia ramosa, cymosa vel paniculata, 2/3—3/4 altitudinis plantae occupans; bractea infima foliacea linearis, saepe brevior quam inflorescentia; flores saepe multi, sparsi, pedicellati; bracteolae 2, late ovatae usque ovato-triangulares, 1.2—1.5 mm longae, apice acutae, membranaceae; tepala lanceolata, exteriora 2.4—2.9 mm longa, circ. 1 mm lata, in centro dorsorum elevata incrassata, viridula, ad marginem membranacea hyalina, apice acuta, interiora 2—2.2 mm longa, circ. 1 mm lata. margine late membranacea, hyalina, apice acuminata; stamina 6, 1/2 longitudinis tepalorum attingentia; antherae oblongae, 0.5—0.6 mm longae flavae; filamenta 0.8 mm longa; ovarium ellipsoideum; stylus brevissimus; stigmata tria, circ. 0.8 mm longa. Capsula subglobosa tepalis interioribus subaequilonga. 1.8 mm diam. apice rotunda, mucronata, flavo-virens, trilocularis. Semina ovoidea, 0.3 mm longa, utroque acuta fulva striata.

Xinjiang（新疆）: Burqin（布尔津）, alt. 500 m, in locis udis, 1972-08-01, XJA（新疆八一农学院）A72-3073 (holotypus, XJA).

本种与 *J. sphaerocarpus* Nees 相近，主要区别在于本种植株较矮小，茎高 2.5—3.5 cm；无叶耳；花被片披针形，外轮长 2.4—2.9 mm，内轮长 2—2.2 mm；花药长 0.5—0.6 mm；果实黄绿色，与内轮花被片近等长；种子较小，长约 0.3 mm。

亚属 4. **禾叶灯心草亚属** Subgen. **Graminifolii** Buchen. in Abh. Nat. Ver. Bremen **4**: 406. 1875 et in Engl., Pflanzenr. **25**: (Ⅳ. 36): 101. 1906. ——Sect. *Graminifolii* (Buchen.) Vierhapper in Engl. et Prantl, Nat. Pflanzenfam. ed. 2, **15a**: 216. 1930—— *Cephaloxys* (Spreng.) O. Kuntze in Post et O. Kuntze, Lex. gen. Phan. 303. 1904, ex p.; V. Krecz. et Gontsch. in Kom. Fl. URSS **3**: 558. 1935; Satake in Nov. Fl. Jap.

Juncac. 64. 1938. ——*Cephaloxys* Spreng. ex Desv. in Journ. de Bot. **1**: 321. 1808.

多年生草本，具根状茎。叶基生和茎生，多为禾草状，线形，扁平或内卷成圆柱状。花序顶生，排成聚伞状，小苞片缺。种子无附属物或有时为锯屑状。

亚属模式 Typus nominis subgeneris: *J. capensis* Thunb. 该亚属我国有1种。

18. **羽序灯心草**（新拟）**J. ochraceus** Buchen.

亚属5. **隔膜亚属** Subgen. **Septati** Buchen. in Abh. Nat. Ver. Bremen **4**: 406. 1875 et in Engl., Pflanzenr. **25** (Ⅳ. 36): 101. 1906. ——Sect. *Septati* (Buchen.) Vierhapper in Engl., Nat. Pflanzenfam. ed. 2, **15a**: 217. 1930. ——Sect. *Ozophyllum* Dumort., Fl. Belg. 142. 1827. ——Subgen. Ozophyllum (Dumort.) V. Krecz. et Gontsch. in Kom. Fl. URSS **3**: 534. 1935; Satake in Nov. Fl. Jap. Juncac. 74. 1938. ——Sect. *Obtusiflori* Rouy, Fl. Fr. 233—234. 1912. ——Sect. *Subnodulosi* Weimarck, Svensk Bot. Tidskr. 20. 153. 1946.

多年生草本，根状茎发达。叶基生和茎生；叶片圆柱形或扁平，具完全横隔膜或横隔膜不完全（即各个管的隔膜不一致）。头状花序少数至多数，排成聚伞状或组成多回分枝的聚伞花序。蒴果1室或具3隔膜。种子小，多数无附属物。

亚属模式 Typus nominis subgeneris: *J. oxycarpus* E. Mey. 该亚属我国有2组，2系，20种，1亚种和1变种。

组1. **葱状组** Sect. **Allioides** K. F. Wu, sect. nov.

Semina scobiformia, appendiculata.

组名模式 Typus nominis sectionis: *J. allioides* Franch. 该组我国有5种。

19. **葱状灯心草 J. allioides** Franch.

20. **丝节灯心草 J. chrysocarpus** Buchen.

21. **假栗花灯心草**（新拟）**J. pseudocastaneus** (Lingelsh.) G. Sam.

22. **节叶灯心草 J. grisebachii** Buchen.

23. **短果灯心草 J. phaeocarpus** A. M. Lu et Z. Y. Zhang

组2. **小花组** Sect. **Articulati** K. F. Wu, sect. nov.

Semina sine appendicibus, non scobiformia.

组名模式 Typus nominis sectionis: *J. articulatus* Linn. 该组我国有2系，15种，1亚种和1变种。

系1. **小花系** Ser. **Articulati** V. Krecz. et Gontsch. in Kom. Fl. URSS **3**: 538. 1935, emend. K. F. Wu

Caulis teres, sine ala.

系名模式 Typus nominis seriei: *J. articulatus Linn.* 该系我国有13种1亚种1变种。

24. **黑头灯心草**（新拟）J. atratus Krock.

25a. **尖被灯心草 J. turczaninowii** (Buchen.) V. Krecz.

25b. **热河灯心草 J. turczaninowii** (Buchen.) V. Krecz. var. **jeholensis** (Satake) K. F. Wu et Ma

26. **小花灯心草 J. articulatus** Linn.

27. **短喙灯心草 J. krameri** Franch. et Savat.

28. **球头灯心草** 新种 图 4：1—4

Juncus sphaerocephalus K. F. Wu, sp. nov.

Proximus *J. ohwiano* Kao, sed capitulo sphaerico, 15—30-floro, capsula trigono-ovoidea, cum mucrone capsulae 2.5—3 mm longa, breviore quam tepalo, uniloculari non septata, seminibus parvis ellipsoideis, circ. 0.4 mm longis differt. A *J. wallichiano* Laharpe differt capitulo sphaerico, 7—10 mm diam., multifloro, tepalis aequilongis, 3—3.5 mm longis, apice acutis; capsula trigono-ovoidea, breviore quam tepalo.

Herba perennis, caespitosa. Caules 34—50 cm alti, erecti teretes, 1—2 mm crassi. Cataphylla 1—2, vaginantia, caulis basin cingentia, 2—6.5 cm longa, straminea usque griseo-brunnea, apice aristata; folia basilaria 1—2; lamina linearia, 4.5—18 cm longa, plana, perfecte septata, apice callosa; auriculae evolutae; folia caulina 1—2; lamina teres paulo plana 11—15 cm longa, 0.6—1.5 mm lata; auriculae manifestae, apice obtusae. Inflorescentia e capitulis multis composita; capitula sphaerica, 7—10 cm diam. 15—30-flora; bracteae inferiores inflorescentiae teretes, 2.5—5.2 cm longae, eae florum ovato-lanceolatae, 1/2—2/3 longitudinis florum attingentes, flavo-brunneae, membranaceae apice acutae, in centro dorsorum uninervatae; pedicelli floriferi brevissimi vel vix nulli; tepala lanceolata 3—3.5 mm longa, vix 1 mm lata, apice acuta, margine membranacea subtus trinervata elevata, straminea, superne purpureo-fusca; stamina 3; antherae ellipticae, circ. 0.5 mm longae, flavae; filamenta 1—1.5 mm longa, flavo-alba; ovarium ovoideum; stigmata tria, 0.8—1 mm longa. Capsula trigono-ovoidea brevior quam tepala, apice mucronata, cum mucrone 2.5—3 mm longa, unilocularis, eseptata, luteo-fusca, nitida. Semina ellipsoidea, circ. 0.4 mm longa, utroque acuta, testa fusca, reticulata.

Yunnan（云南）: Yanshan, Shihtze Shan, alt. 1200 m, in locis udis, 1939-10-09, Chi-wu Wang et Ying Liu（王启无和刘瑛）84257 (holotypus, PE).

本种与台湾灯心草 *J. ohwianus* Kao 近似，主要区别在于本种头状花序呈圆球形，每年头状花序含 15—30 朵花，蒴果三棱状卵形，连尖头长 2.5—3 mm，短于花被片，1 室无隔膜，种子小椭圆形，长约 0.4 mm。又本种与针灯心草 *J. wallichianus* Laharpe 相近，但本种头状花序呈圆球形，直径 7—10 mm，具多花，花被片等长，长 3—3.5 mm，顶端锐尖，蒴果三棱状卵形，短于花被片，可以识别。

29. **乳头灯心草 J. papillosus** Franch. et Savat.

30. **细子灯心草**（新拟）**J. leptospermus** Buchen.

31. **台湾灯心草**（新拟）**J. ohwianus** Kao

32. **针灯心草 J. Wallichianus** Laharpe

33. **长耳灯心草** 新种 图 4：5—8

Juncus auritus K. F. Wu, sp. nov.

Similis *J. prismatocarpo* R. Br., sed planta naniore; foliis teretibus, perfecte septatis, auriculis magnis, 1.4—1.7 mm longis; capitulis paucis, saepe tantum 3—5-floris, tepalis



图4 1—4. 球头灯心草 1. 植株；2. 花；3. 花被片和雄蕊；4. 种子。5—8. 长耳灯心草 5. 植株；6. 具成熟果实的花；7. 花被片和雄蕊；8. 种子。9—10. 康定灯心草 9. 植株；10. 花。

Fig. 4 1—4. *Juncus sphaerocephalus* 1. plant; 2. flower; 3. tepals and stamens; 4. seed. 5—8. *Juncus auritus* 5. plant; 6. flower with mature fruit; 7. tepals and stamens; 8. seed. 9—10. *Juncus kangdingensis* 9. plant; 10. flower.

minoribus, circ. 3 mm longis; capsula trigono-oblonga, 3—3. 5 mm longa differt. A *J. wallichiano* Laharpe differt planta naniore; auriculis magnis; capitulis paucis, tepalis paulo

longis, acutis, subaequalibus, stylo brevissimo, stigmatibus 1.2 mm longis; capsula sursum angustata ad apicem mucronata.

Perennis, caespitosus. Caules 6—11 cm alti, erecti vel obliqui, teretes, Folia basilaria linearia, 7—24 mm longa, apice acuta; folia caulina saepe 2; lamina teres. 1.6—5 cm longa, 0.5—0.7 crassa, apice acuta, perfecte septata; auriculae 1.4—1.7 mm longae, acuminatae vel paulo obtusae. Inflorescentia e capitulis 3—7 composita; capitula minora, 4—7 mm diam., 3—5 (—7) -flora; bractea infima foliacea, brevior quam inflorescentia; bracteae florum late ovatae, apice acutae, membranaceae, subtus uninervatae; pedicelli floriferi breviores; tepala lanceolata subaequalia, circ. 3 mm longa, 1 mm lata, apice acuta subtus trinervata, margine membranacea; stamina 3; antherae anguste oblongae, circ. 0.9 mm longae, flavae; filamenta 1.5 mm longa; ovarium trigono-oblongum, uniloculare, placentatione parietali; stigmata tria, circ. 1.2 mm longa, saepe curva. Capsula trigono-ovoidea 3—3.5 mm longa (stylo persistente incluso), sursum angustata ad apicem mucronata, luteo-fusca. Semina oblonga, circ. 0.6 mm longa apiculata, cerina, striata.

Yunnan（云南）：1935, Chi-wu Wang（王启无）63454 (holotypus, NAS).

本种与笄石菖 *J. prismatocarpus* R. Br. 相近，但本种植株较矮小，叶圆筒形，具完全横隔，叶耳大，长 1.4—1.7 mm，头状花序较少，每个头状花序通常仅有 3—5 朵花，花被片较小，长约 3 mm，蒴果三棱状长卵形，长 3—3.5 mm，易于区别。又本种与针灯心草 *J. wallichianus* Laharpe 的区别在于植株较小，叶耳大，头状花序少，花被片稍长而尖锐，近相等，花柱极短，柱头细长，蒴果上部渐狭至顶端具短尖头。

34. **翅茎灯心草 J. alatus** Franch. et Savat.

35. **笄石菖**（日本名）（拉汉种子植物名称），江南灯心草（中国高等植物图鉴），水茅草（江苏植物志）

Juncus prismatocarpus R. Br., Prodr. Fl. Nov. Holl. 259. 1810; Buchen. in Engl., Pflanzenr. **25** (Ⅳ. 36): 180. 1906; Backer in Fl. Males. ser. 1. **4**: 213. 1951; Kai Larsen in Fl. Thailand **2**: part 2. 168. 1972; 海南植物志 **4**: 265. 图 1136. 1977. ——*J. leschenaultii* J. Gay ex Laharpe in Mem. Soc. Hist. Nat. Paris **3**: 137. 1827; V. Krecz. et Gontsch. in Kom. Fl. URSS **3**: 540. 1935; Ohwi Fl. Jap. 278. 1956; Satake in Hara, Fl. E. Himal. 403. 1966; 中国高等植物图鉴 **5**: 411. 图 7651. 1976; 江苏植物志上册 342. 1977. ——*J. prismatocarpus* R. Br. var. *leschenaultii* (Gay) Buchen. in Bot. Jahrb. **6**: 204. 1885 et in Engl., Pflanzenr. **25** (Ⅳ. 36): 180. 1906; Merr. in Lingnan Sci. Journ. **5**: 46. 1923. ——*J. prismatocarpus* R. Br. var. *leschenaultii* (Gay) Buchen. subvar. pluritubulosus Buchen. in Bot. Jahrb. **12**: 311. 1890; Makino, Illustr. Fl. Jap. 766. fig. 2298. 1953; Maekawa et al. in Makino's New Illustr. Fl. Jap. 824. fig. 3294. 1979.

35a. **笄石菖**（原亚种）

subsp. **prismatocarpus**

产江苏、安徽、浙江、江西、福建、台湾、湖北、广东、广西、四川、贵州、云南和西藏。生于海拔 500—1800 m 的田地、溪边，路旁沟边、疏林草地以及山坡湿地。日

本、马来西亚、泰国、印度、斯里兰卡、澳大利亚和新西兰均有分布。

本种分布较广，在不同的生境中，形态特征变异较大。1827年J. Gay和Laharpe发表了*J. leschenaultii* J. Gay ex Laharpe新种. 1885年Fr. Buchenau将*J. leschenaultii* J. Gay ex Laharpe降级为*J. prismatocarpus* R. Br. 的变种（*J. prismatocarpus* R. Br. var. *leschenaultii* Buchen.）。此后，1890年Fr. Buchenau又发表了*prismatocarpus* R. Br. var. *leschenaultii* Buchen. subvar. *Pluritubulosus* Buchen. 一名。作者研究了澳大利亚和国产上述种类的大量标本，并查阅了有关文献资料，发现其基本形态特征与笄石菖*J. prismatocarpus* R. Br. 十分吻合，同意《Flora of Thailand》的处理，予以合并。

35b. **圆柱叶灯心草**　新亚种

subsp. **teretifolius** K. F. Wu, subsp. nov.

A subsp. *prismatocarpo* recedit foliis teretibus, interdum in sicco paulo comressis, conspicue perfecte septatis unitubulosis; planta majore.

本亚种与原亚种的区别在于叶圆柱形，有时干后稍压扁，具明显的完全横隔膜，单管，植株较高大。

Guangdong（广东）：Conghua（从化），Sanjiao Shan（三角山），satis communis in arenosis et paludibus，1932-05-31，W. T. Tsang 20636（holotypus，IBSC）；Ruyuan（乳源），Qingxidong（青溪洞），ad rupes，1933-06-08，S. P. Ko（高锡朋）52828. **Jiangsu**（江苏）：Tianping Shan（天平山），1933-07-03，H. Migo sine numero；**Jiangsu**（江苏）Yuntai Shan（云台山），in aquis quietis ad fossas，1973-06-06，Shou-lu Liu et Xi-qu Wang（刘守炉和王希渠）302. **Zhejiang**（浙江）：Leqing（乐清），Beiyandang Shan（北雁荡山），1954-06-28，Fruit tree group（果树组）714. **Yunnan**（云南）：locus ignotus，1946-10-20，T. N. Liou（刘慎谔）21900. **Xizang**（西藏）：Yadong（亚东），Xiasima（下司马），alt. 2940 m，in locis humidis，dumosis montium，1974-09-13，Qing-Zhang Exp.（青藏队）74-2442.

36. **星花灯心草 J. diastrophanthus** Buchen.

系2. **东川系** Ser. **Dongchuanenses** K. F. Wu, ser. nov.

Capitula hemisphaerica vel subglobosa，floribus partim sterilibus vel capitulo totis sterilibus vel capitulis inferis tantum ad vasin floribus fertilibus 1—3 praeditis.

系名模式 Typus nominis seriei：*J. dongchuanensis* K. F. Wu. 该系我国有2种。

37. **米易灯心草**　新种　图5：1—3

Juncus miyiensis K. F. Wu, sp. nov.

Ab omnibus congeneris differt hic species foliis septatis；capitulis floribus partim vel totis sterilibus praeditis，tepalis exterioribus interioribus dimidia parte brevioribus，late ovatis，bracteis similibus.

Herba perennis. Caules 15—24 cm alti，erecti，teretes，1—1.5 mm crassi，striati. Cataphylla vaginantia，fulva，caulis basin cingentia；folium basilare 0—1，lineare，usque 17 cm longum；folium caulinum saepe 1；lamina plana，7—12 cm longa，1.5—3 mm lata，acumine apice callosa，septis inconspicuis；auriculae evolutae. Inflorescentia e capitulis 2—4（—5）composita，in capitulis floribus partim sterilibus et partim fertilibus vel in capitulis mi-

noribus totis sterilibus; bractea infima saepe foliacea, lanceolata; bracteae florum breviores quam flores, late ovatae, pallide xerampelinae; tepala exteriora ovata interioribus dimidia parte breviora, apice paulo obtusa, uninervata, interiora lanceolata, 4—4.5 mm longa, apice acuminata, flavo-alba; stamina 6; antherae lineares, 1.5—2 mm longae, flavae; filamenta 3—3.5 mm longa, brunnea; ovarium ovoideum; stylus 1.2—1.5 mm longus; stigmata circ. 0.7 mm longa, divergentia. Capsula nondum matura.

Sichuan (四川): Miyi (米易), alt. 3200 m, in pratis, 1958-07-26, Shan-yong Chen, Zhu He et Ming-fang Zhong (陈善墉，何铸和钟明芳) 10914 (holotypus, NAS); Miyi (米易), Puwei (普威), 1958-07-23, Shan-yong Chen et Zhu He (陈善墉和何铸) 10776.

本种叶具横隔；头状花序有部分不育花或整个头状花序全为不育花；花被片外轮 3 片长约为内轮者之半，宽卵形，似苞片，以上诸点可与其他种类区分。民间用根状茎入药。

38. **东川灯心草** 新种 图 5：4—5

Juncus dongchuanensis K. F. Wu, sp. nov.

Affinis *J. concinno* D. Don, a quo foliis septatis; folio caulino 1; capitulis sphaericis, saepe sterilibus, inferis tantum ad basin floribus 1—3 fertilibus praeditis differt.

Herba perennis. Caules 17—24 cm alti, erecti teretes, 1—1.4 mm crassi, striati. Cataphylla vaginantia, apice aristata; folia basilaria linearia, 6—19 cm longa; folium caulinum saepe 1; lamina teres in sicco paulo plana, 9—14 cm longa, 1.9—2.5 mm lata, apice callosa, inconspicue septata; vagina margine anguste membranacea; auriculae obtusae vel interdum inconspicuae. Inflorescentia e capitulis 2—7 composita; capitula subglobosa, 6—13 mm diam. saepe sterilia, infera tantum ad basin floribus 1—3 fertilibus praedita; bracteae inferiores inflorescentiae subulatae, 1.1—1.5 cm longae, eae florum late ovatae vel ovato-lanceolatae, membranaceae, flavo-albae, apice acuminatae; tepala membranacea flavo-alba, exteriora lanceolata, 3.9—4.5 mm longa, circ. 1 mm lata, apice paulo obtusa, trinervata, interiora oblongo-lanceolata, 6 mm longa, circ. 1.4 mm lata; stamina 6; antherae lineares, circ. 2 mm longae, flavae; filamenta longiora quam tepala interiora; ovarium oblongum; stylus 2—2.3 mm longus; stigmata tria, circ. 1 mm longa. Capsula (nondum satis matura) trigono-oblonga 3—3.5 mm longa, brevior quam tepala interiora, triseptata, aurantiaca; stylus ad maturitatem fructus persistens. Semina fertilia ignota.

Yunnan (云南): Dongchuan (东川), alt. 2500—2700 m, in pratis montium ad margines viarum, 1964-08-12, Exped. Boreali-orientali-Yunnan (滇东北组) 500 (holotypus, KUN).

本种与雅灯心草 *J. concinnus* D. Don 近缘，但本种叶具横隔膜，茎生叶 1 枚；头状花序呈球形，多为不育花，仅在聚伞状花序下部的头状花序基部具 1—3 朵能育花，易于区别。

亚属 6. **高山灯心草亚属** Subgen. **Alpini** Buchen., Flora **35**: 88. 1877 et in Engl., Pflanzenr. **25** (Ⅳ. 36): 101. 1906. ——Sect. *Alpini* (Buchen.) Vierhapper in Engl. et



图5 1—3. 米易灯心草 1. 植株；2. 花；3. 花被片和雄蕊。4—5. 东川灯心草 4. 植株；5. 花。
Fig. 5 1—3. *Juncus miyiensis* 1. plant; 2. flower; 3. tepal and stamen. 4—5. *Juncus dongchuanensis* 4. plant; 5. flower.

Prantl, Nat. Pflanzenfam. ed. 2, **15a**: 218. 1930. ——Sect. *Stygiopsis* Gand. ex Post et Kuntze, Lex. Gen. Phan. 303. 1904. ——Sect. *Stygii* Fries ex Rouy, Fl. Fr.

232. 1912. ——Subgen. *Stygiopsis* (Post et Kuntze) V. Krecz. et Gontsch. in Kom. Fl. URSS **3**: 520. 1935; Satake in Nov. Fl. Jap. Juncac. 66. 1938.

多年生草本，具小或中等大的根状茎。叶圆柱形，披针形或线形，扁平或具沟，稀为毛发状，通常不具横隔膜或横隔膜不明显；叶耳通常存在。头状花序单一，顶生或数个排成聚伞花序状，稀为1—2花或数花组成聚伞花序；花常较大，多数无小苞片；花被片多种颜色；雄蕊常超出花被外或稍短。种子通常具明显的尾状附属物。

亚属模式 Typus nominis subgeneris: *J. triglumis* Linn. 该亚属我国有5组，2系，39种和7变种。

组1. **贴苞组** Sect. **Triglumes** K. F. Wu, sect. nov.

Folia basilaria vel caulina, linearia, eseptata; auriculae plerumque conspicuae. Inflorescentia e capitulo singulo composita; tepala flavo-alba vel luteo-fusca usque castanea. Capsula unilocularis vel triseptata. Semina appendiculata.

组名模式 Typus nominis sectionis: *J. triglumis* Linn. 该组我国有2系22种3变种。

系1. **贴苞系** Ser. **Triglumes** K. F. Wu, ser. nov.

Folia omnia basilaria, linearia; auriculae obtusae; stamina breviora vel longiora quam tepala; stylus brevior vel longior.

系名模式 Typus nominis seriei: *J. triglumis* Linn. 该系我国有7种和1变种。

39. **贴苞灯心草 J. triglumis** Linn.

40a. **展苞灯心草 J. thomsonii** Buchen.

40b. **褐花灯心草**　新变种

var. **fulvus** K. F. Wu, var. nov.

A typo recedit planta naniore; tepalis luteo-fuscis; capitulo 2—4-floro, antheris 2 mm longis.

与原变种不同处在于本变种植株较矮小；花被片黄褐色；头状花序具2—4花，花药长2 mm。

Xizang (西藏): Tumengela coal mine (土门格拉煤矿), alt. 5000 m, in pratis montium, 1963-07-08, Jin-xiang Yang (杨金祥) 1917 (holotypus, KUN).

41. **云南灯心草** (新拟) **J. yunnanensis** A. Camus.

42. **长苞灯心草 J. leucomelas** Royle ex D. Don.

43. **金灯心草** (西藏植物志)　吉隆灯心草 (植物分类学报)

Juncus kingii Rendle in Journ. Bot. **44**: 45. 1906; Buchen. in Engl., Pflanzenr. **25** (Ⅳ. 36): 265. 1906; A. Camus in Lecomte, Not. Syst. **1**: 275. 1910; G. Sam. in Hand.-Mazz. Symb. Sin. **7**: 1237. 1936; 西藏植物志 **5**: 511. 1987. ——*J. longibracteatus* A. M. Lu et Z. Y. Zhang in Act. Phytotax. Sin. **17** (3): 126. 1979; 西藏植物志 **5**: 513. 1987. syn. nov.

产四川、云南、西藏。生于海拔4100—5000 m的山坡、路旁、灌丛草甸中。尼泊尔亦有分布。模式标本采自我国西藏。

本种与长苞灯心草 *J. leucomelas* Royle ex D. Don 接近，但植株较高大而粗壮，高16—

33 cm；叶片圆柱形，长 8—15 cm；叶耳大而钝圆；头状花序通常具 15—22 朵花；最下面的 1 枚苞片长可达 7 cm，易于区别。

植物分类学报 1979 年 17 卷第 3 期发表了吉隆灯心草 *J. longibracteatus* A. M. Lu et Z. Y. Zhang，作者仔细观察了西藏队植被组 Q131-1 (isotypus)，张永田、郎楷永 1871，北京植物研究所横断山队 3266，青藏队补点组 751049，崔友文 5004 等标本，经与国外借来产尼泊尔的 *J. kingii* Rendle，O. Polunin，W. R. Sykes & L. H. J. Williams 2542；产我国西藏的 *J. kingii* Rendle，R. P. Soulie 3474，产我国西部的 *J. kingii* Rendle，R. P. Mussot 378 等标本仔细比较，发现两种体态极为相似，花部特征完全一致，最下面的 1 枚苞片长短变化较大，很难区分，故予以归并。

44. **短柱灯心草 J. brachystigma** G. Sam.

45. **短茎灯心草**（新拟）J. **perpusillus** G. Sam.

系 2. **孟加拉系** Ser. **Benghalenses** K. F. Wu，ser. nov.

Folia basilaria et caulina，rare omnia basilaria，linearia vel paulo plana；auriculae plerumque evolutae；stamina saepe tepala suprans.

系名模式 Typus nominis seriei：*J. benghalensis* Kunth. 该系我国有 15 种和 2 变种。

46. **长白灯心草 J. maximowiczii** Buchen.

47. **三花灯心草**（新拟）**J. triflorus** Ohwi.

48. **长蕊灯心草**（新拟）**J. longistamineus** A. Camus.

49. **单枝灯心草 J. potaninii** Buchen.

50. **分枝灯心草 J. modestus** Buchen.

51. **膜耳灯心草 J. membranaceus** Royle.

52. **孟加拉灯心草**（新拟）**J. benghalensis** Kunth.

53. **显苞灯心草**（新拟）**J. bracteatus** Buchen.

54a. **头柱灯心草 J. cephalostigma** G. Sam.

54b. **定结灯心草** 新变种

var. **dingjieensis** K. F. Wu，var. nov.

A typo recedit auriculis deficientibus；antheris cum filamentis brevioribus.

与原变种的区别在于叶无叶耳；花药与花丝均较短。

Xizang（西藏）：Dinggye（定结），alt. 3650 m，ad rupes montium，1975-06-04，Exped. Qinghai-Xizang.（青藏队）5484 (holotypus，PE).

55. **多花灯心草 J. modicus** N. E. Brown

56. **康定灯心草** 新种 图 4：9—10

Juncus kangdingensis K. F. Wu，sp. nov.

Affinis *J. perpusillo* Sam. a quo folio caulino 1，auriculis nullis；capitulo 3—5-floro，bracteis omnibus late ovatis，apice obtusis，non elongatis；antheris 1.2—1.6 mm longis，filamentis 2.5—4 mm longis differt.

Herba perennis. Caules 5.5—6.5 cm alti，erecti，teretes，0.3—0.4 mm crassi，striati. Folia basilaria 1—2；lamina margine involuta 1.2—2 cm longa，apice obtusa；vagina 3—9

mm longa，margine membranacea；auriculae nullae；folium caulinum 1，medio caulis insertum，lineare. Inflorescentia e capitulo singulo 3—4（—5）-floro composita；bracteae 3—4，late ovatae，3.2—4 mm longae，subtus elevatae conchiformes，apice rotundatae，membranaceae，brunneae；pedicelli floriferi breviores；tepala lanceolata aequilqnga，3—3.7 mm longa，1—1.6 mm lata，apice obtusa subtus 1—3-nervia，straminea vel rubro-brunnea，membranacea；stamina 6；antherae oblongae，1.1—1.6 mm longae，flavo-albae；filamenta crassiuscula，2.5—4 mm longa，nigro-violacea；ovarium late ovoideum；stylus circ. 1.4 mm longus；stigmata tria，0.3—0.5 mm longa. Capsula（nondum satis matura）late ovoidea usque subglobosa，nigro-violacea，nitida. Semina（non matura）ellipsoidalia，circ. 0.3 mm longa，utroque appendiculata.

Sichuan（四川）：Kangdin（康定），alt. 3400 m，in pratis et ad margines viarum，1934. Zhen-shu Liu（刘振书）964（holotypus，PE）.

本种与短茎灯心草 *J. perpusillus* G. Sam. 相近，但本种有茎生叶，无叶耳；头状花序具 3—5 朵花，全部苞片宽卵形，顶端圆，不伸长；雄蕊花药长 1.2—1.6 mm，花丝长 2.5—4 mm，可以区别。

57. **同色灯心草 J. concolor** G. Sam.

58. **甘川灯心草 J. leucanthus** Royle ex D. DON.

59. **陕甘灯心草**（新拟）**J. tanguticus** G. Sam.

60a. **长柱灯心草 J. przewalskii** Buchen.

60b. **苍白灯心草**（新拟）**J. przewalskii** Buchen. var. **discolor** G. Sam.

组 2. **矮灯心草组** Sect. **Minimi** K. F. Wu，sect. nov.

Caulis 3—5（—7）cm altus. Folia basilaria；lamina plana vel lineari-lanceolata；vagina interdum clausa；auriculae nullae. Capitulum singulare；tepala fulva usque castanea. Capsula triseptata. Semina appendiculata.

组名模式 Typus nominis sectionis：*J. minimus* Buchen. 该组我国有 2 种。

61. **单叶灯心草 J. unifolius** A. M. Lu et Z. Y. Zhang.

62. **矮灯心草 J. minimus** Buchen.

组 3. **锡金组** Sect. **Sikkimenses** K. F. Wu，sect. nov.

Folia omnia basilaria，subteretia vel paulo compressa，interdum lanceolata. Inflorescentia saepe e capitulis（1—）2 composita；bractea infima terminalis，erecta vel lateralis；flores nigro-brunnei. Cataphylla fusca usque xerampelina vel nulla.

组名模式 Typus nominis sectionis：*J. sikkimensis* Hook. f. 该组我国有 2 种和 1 变种。

63a. **锡金灯心草 J. sikkimensis** Hook. f.，

63b. **德钦灯心草**　新变种

var. **helvolus** K. F. Wu，var. nov.

A typo bractea infima lineari-lanceolata，2.5—3.5 cm longa，inferne angusta，fulva；tepalis exterioribus 6—7 mm longis，2—2.5 mm latis；cataphyllis aurantiacis usque helvolis，nitidis；foliis basalibus saepe epunctulatis recedit.

Yunnan（云南）：Deqin（德钦），alt. 3800 m，in pratis，1940-08-13，Kuo-mei Feng（冯国楣）6594（holotypus，PE）；Gong Shan（贡山），alt. 4000 m，in pratis montium，1938-10-17，Te-tsum Yu（俞德浚）22807.

本变种与原变种之区别在于最下面的叶状总苞片为线状披针形，较长，长 2.5—3.5 cm，下部狭窄，褐黄色；外轮花被片长 6—7 mm，宽 2—2.5 mm；低出叶橙黄色至棕黄色，有光亮；基生叶通常无小点。

64. **米拉山灯心草 J. milashanensis** A. M. Lu et Z. Y. Zhang.

组 4. **雅灯心草组** Sect. **Concinni** K. F. Wu，sect. nov.

Folia basilaria et caulina；lamina linearis vel plana. Inflorescentia e capitulis 2—7 composita；bractea infima lateralis；flores albi vel flavi；stamina longiora quam tepala.

组名模式 Typus nominis sectionis：*J. concinnus* D. Don. 该组我国有 6 种和 2 变种。

65a. **雅灯心草 J. concinnus** D. Don.

65b. **单头雅灯心草**（新拟）**J. concinnus** D. Don var. **monocephalus** G. Sam.

66. **密花灯心草** 新种 图 6：1—5

Juncus glomeratus K. F. Wu，sp. nov.

Affinis *J. khasiensi* Buchen. sed planta robusta；foliis latioribus，auriculis nullis；inflorescentia e capitulis 5—11 inter se approximatis composita；capitulo 6—15-floro，filamentis longioribus quam tepalis，ovario septo carente，stylo longiore quam ovario differt. A *J. concinno* D. Don differt planta robusta，foliis 2—5 mm latis；inflorescentia e capitulis 5—11 inter se approximatis composita；capitulo 6—15-floro，filamentis 5—7.5 mm longis，ovario septo carente.

Herba perennis，caespitosa. Caules 20—48 cm alti，erecti，teretes，crassi et validi，1—2.5 mm diam.，striati. Cataphylla 1—2，vaginantia，dilute brunnea，apice mucronata；folia basilaria saepe 2；lamina lineari-lanceolata，plana vel revoluta，7—22 cm longa，2—5 mm lata，apice obtusiuscula，margine anguste membranacea；auriculae nullae；folia caulina 1（—2），cum folio basilari similaria. Inflorescentia e capitulis 5—11 composita，dispositione approximata；capitula hemisphaerica usque subsphaerica，1—1.3 cm diam.，6—15-flora；bractea infima foliacea，lineari-lanceolata；bracteae florum ovato-lanceolatae，3—4 mm longae，apice acutae，flavo-albae；tepala lanceolata，apice acuminata，margine membranacea，eburnea，exteriora 3.5—4.5 mm longa，1.2 mm lata，in dorso uninervata，interiora 4—5 mm longa，1 mm lata；stamina 6 tepalum superantia；antherae oblongae，1.2—2 mm longae，flavae；filamenta 5—7.5 mm longa，brunnea；ovarium ellipsoidale，uniloculare；stylus circ. 2 mm longus；stigmata tria，1.2—2 mm longa. Capsula nondum matura.

Yunnan（云南）：Lan-Ping（兰坪），alt. 3000 m in clivis apertis，1933-08-17，Hse-tao Tsai（蔡希陶）53760（holotypus，IBSC）；Zhongdian（中甸），Haba Shan（哈巴山），alt. 3600 m，in pratis et ad margines fossarum，1962-08-25，Exped. Zhongdian（中甸队）1309；Yung-ning（永宁），alt. 3350 m，in pratis，1932-05，J. F. Rock 24212.

本种与 *J. khasiensis* Buchen. 相似，但本种植株粗壮；叶较宽，无叶耳；头状花序 5—

11，排列紧密，每个头状花序有 6—15 朵花，花丝长于花被片，子房无隔膜，花柱长于子房，易于区别。又本种与雅灯心草 *J. concinnus* D. Don 的区别在于本种植株粗壮，叶宽 2—5 mm；聚伞花序具多个头状花序，排列紧密，每个头状花序有 6—15 朵花，花丝长 5—7.5 mm，子房无隔膜。

67. **美姑灯心草**　新种　图 6：6—7

Juncus meiguensis K. F. Wu, sp. nov.

Species inflorescentia e capitulis 2 composita, tepalis inaequalibus, exterioribus 3 valde brevioribus quam interioribus, staminibus valde longioribus quam tepalis ab omnibus comparabilibus facile distinguenda.

Herba perennis. Caules 36—40 cm alti, erecti, teretes, 1.7—2 mm crassi. Folia basilaria saepe 2; lamina teres, 3—10 cm longa, apice acuminata; vagina 2.5—4 cm longa, auriculis rotundatis; folia caulina 2, 1.4—8 cm longa, apice acuta. Inflorescentia e capitulis 2 composita; capitula hemisphaerica, circ. 1.2 cm diam. 10—15-flora; bractea infima foliacea brevior quam inflorescentia; bracteae 3—5 ovato-lanceolatae, 5—7 mm longae, apice acuminatae, subtus 1—3-nerviae, stramineae; bracteola floris saepe 1; pedicelli floriferi 1.6—2 mm longi; tepala lanceolata, inaequilonga, apice acuminata margine membranacea, straminea, exteriora 3 navicularia, 4.2—4.8 mm longa, interiora 5.2—5.8 mm longa, circ. 1 mm lata; stamina 6; antherae lineares, 2.2—2.5 mm longae flavae; filamenta 6.2—7.2 mm longa, brunnea; ovarium 1-loculare; stylus circ. 0.6 mm longus, brunneus; stigmata tria, 1.4 mm longa. Capsula (non matura) trigono-ovoidea, circ. 5 mm longa, apice in acumen circ. 1.3 mm longum attenuata. Semina (non matura) utroque appendiculata.

Sichuan（四川）：Meigu（美姑），in clivis，1959-08-23，Exeped. Pl. Econ. Sichuan.（四川经济植物采集队）1954（holotypus，CDBI）

本种花序由 2 个头状花序组成，花被片外轮 3 片较内轮的短很多，雄蕊远比花被片为长，以此诸点和其它可以比较的种类区别。

68a. **印度灯心草 J. clarkei** Buchen.

68b. **膜边灯心草**（新拟）**J. clarkei** Buchen. var. **marginatus** A. Camus.

69. **细茎灯心草**（新拟）**J. gracilicaulis** A. Camus.

70. **碧罗灯心草**　新种　图 6：8—11

Juncus biluoshanensis K. F. Wu, sp. nov.

Affinis *J. clarkei* Buchen. var. *marginato* A. Camus, sed planta magna, usque 59 cm alta; floribus minoribus 2.8—3.5 mm longis, 0.5—0.8 mm latis, tepalis interioribus longioribus quam exterioribus, antheris oblongis, 0.7—1.2 mm longis, filamentis 3—4 mm longis, stigmatibus 0.9 mm longis; capsula tepala duplo superante, 6—7 mm longo, memnonio; seminibus ovoideis, 0.5 mm longis differt.

Herba perennis, caespitosa. Caules 59 cm alti, erecti, teretes, 2 mm crassi (subtus 3 mm). Folia basilaria 2—3 et folia caulina 3—4; lamina lineari-lanceolata, 10—14 cm longa, 3—6 mm lata, plana, crasse chartacea, apice obtusiuscula, multinervia, margine



图6 1—5. 密花灯心草 1. 植株；2. 花；3. 花被片和雄蕊；4. 雌蕊；5. 种子。6—7. 美姑灯心草 6. 植株；7. 花。8—11. 碧罗灯心草 8. 植株；9. 具成熟果实的花；10. 花被片和雄蕊；11. 种子。

Fig. 6 1—5. *Juncus glomeratus* 1. plant; 2. flower; 3. tepal and stamen; 4. pistil; 5. seed. 6—7. *Juncus meiguensis* 6. plant; 7. flower. 8—11. *Juncus biluoshanensis* 8. plant; 9. flower with mature fruit; 10. tepal and stamen; 11. seed.

angustissime membranacea, saepe serrulata; lamina vaginaque non conspicue limitata; auriculae nullae. Inflorescentia terminalis, e capitulis 6—7 composita; capitula 6—14-flora, 1—1.5 cm diam.; bractea infima foliacea, 9.5 cm longa; bracteae lanceolatae breviores quam flores, flavo-albae membranaceae, subtus uninerviae; tepala lineari-lanceolata flavo-alba, membranacea, apice acuta vel obtusa, exteriora 3, 2.8—3.2 mm longa, 0.6—0.8 mm lata, subtus uninervia elevata, interiora 3.2—3.5 mm longa, 0.5—0.8 mm lata, 1—3-nervia inconspicua; stamina 6, tepalis longiora; antherae oblongae, 0.7—1.2 mm longae, flavae; filamenta 3—4 mm longa brunnea; ovarium ovoideum, nigro-brunneum; stylus circ. 2 mm longus; stigmata tria, 0.9 mm longa. Capsula trigono-ovoidea, (5—) 6—7 mm longa apice in rostrum tenuem longum attenuata, fusco-atra, nitida, 1-locularis, septis tribus angustis. Semina ovoidea, lutea, reticulata, 0.5 mm longa, testa alba inclusa 2.8 mm longa; testa appendices 2 aequales vel subaequales formans.

Yunnan（云南）：Bijiang（碧江），Biluo snowy mountain（碧罗雪山），alt. 3900 m, in locis saxosis montium, 1964-09-10, Shu-kung Wu（武素功）8703（holotypus, KUN）.

本种与膜边灯心草 *J. clarkei* Buchen. var. *marginatus* A. Camus 相近，但本种植株较高大，高 59 cm。花较小；花被片长 2.8—3.5 mm，宽 0.5—0.8 mm，内轮 3 枚比外轮的长；花药长圆形，长 0.7—1.2 mm；花丝长 3—4 mm；柱头长 0.9 mm。蒴果超出花被片 1 倍，长 6—7 mm，棕黑色。种子卵形，长 0.5 mm，易于区别。

组 5. **枯灯心草组** Sect. **Sphacelati** K. F. Wu, sect. nov.

Folia basilaria et caulina, plana vel plicata. Inflorescentia saepe e capitulis (2—) 3-multis composita; bractea infima lateralis, obliqua vel erecta; stamina tepalum non superantia.

组名模式 Typus nominis sectionis: *J. sphacelatus* Decne. 该组我国有 7 种和 1 变种。

71a. **走茎灯心草 J. amplifolius** A. Camus

71b. **矮茎灯心草**（新拟）**J. amplifolius** A. Camus var. **pumilus** A. Camus

72. **巨灯心草**（新拟）**J. giganteus** G. Sam.

73. **粗柱灯心草**（新拟）**J. crassistylus** A. Camus

74. **栗花灯心草 J. castaneus** Smith

75. **西藏灯心草**（新拟）**J. tibeticus** Egor. in Akad. Nauk USSR Bot. Inst. Kom. Rast. Tsentral. Azii, Fasc. 3, 96. 1967.

产西藏。生于海拔 2700—2850 m 的山脊森林地区。

本种与 *J. leucochlamys* Zing. ex V. Krecz. 相近，主要区别在于本种果实长圆锥形（非圆筒状椭圆形），顶端渐变狭成喙。

本种未见模式标本及可靠标本，仅根据原始描述，摘录于此。

76. **喜马灯心草**

J. himalensis Klotzsch in Klotzsch & Garcke, Bot. Reise Pr. Waldemar 60. fig. 97. 1862; Buchen. in Bot. Jahrb. **6**: 227. 1885; et in Engl., Pflanzenr. **25**（Ⅳ. 36）: 234. 1906; 中国高等植物图鉴 **5**: 418. 图 7665. 1976. ——*J. himalensis* Klotzsch var. *genuinus* Buchen. in Bot. Jahrb. **12**: 405—406. 1890. et in Engl., Pflanzenr. **25**（Ⅳ. 36）: 235.

1906, syn. nov. ——*J. himalensis* Klotzsch var. *schlagintweitii* Buchen. in Bot. Jahrb. **12**: 406. 1890 et in Engl., Pflanzenr. **25**: (Ⅳ. 36): 235. 1906, syn. nov. —*J. schlagintweitii* Buchen in Nachr. Ges. Wiss. Gottingen. 255. 1869——*J. exploratorum* Walker in Contr. U. S. Nat. Herb. **28**: 600. 1941, syn. nov.

产甘肃、青海、四川、云南、西藏等省区。生于海拔 2400—3900 m 的山坡、草地、河谷水湿处。印度、巴基斯坦、尼泊尔、锡金、不丹喜马拉雅山区亦有分布。

Fr. Buchenau 在他的灯心草科专著中将喜马灯心草 *J. himalensis* Klotzsch 分为 *J. himalensis* Klotzsch var. *genuinus* Buchen. 和 *J. himalensis* Klotzsch var. *schlagintweitii* Buchen. 两个变种。作者虽未见到 2 变种的模式标本，但仔细观察了该种的国产和尼泊尔、印度产的大量标本，如从国外借来产我国西藏的 *F. Ludlow*, *G. Sherriff* & H. H. Elliot 14322 和 Monbeig 无号标本 (A. Camus 鉴定为 *J. himalensis* Klotzsch var. *genuinus* Buchen., 1962-10. Shiu-ying Hu (胡秀英) 鉴定为 *J. himalensis* Klotzsch)；产尼泊尔 *O. Polunin*, W. R. Sykes & L. H. J. Williams 4757，产印度，标本号为 45936 (Herb. Kew 鉴定为 *J. himalensis* Klotzsch)；国内标本，产四川康定县打箭炉 (Tachienlu), H. Smith 10518 (G. Samuelsson 鉴定为 *J. himalensis* Klotzsch)，产四川金川县，管中天 4799，泸定县二郎山，胡文光和何铸 10282，宝兴县，宋滋圃 38941；产西藏米林县，青藏补点组 750783，西藏中草药普查队 4044；产云南，俞德浚 9824，王启无 68752 等，通过比较，发现该种植物在形态特征方面有一定的变化，而且有过渡类型，很难划分，故以合并为宜。

E. H. Walker 于 1941 年发表的 *J. exploratorum* Walker 是根据采自我国甘肃卓尼的标本而定名的。根据其描述并与甘肃产的喜马灯心草 *J. himalensis* Klotzsch 标本进行比较，发现两者形态特征十分一致，应予合并。

77. **枯灯心草 J. sphacelatus** Decne.

参 考 文 献

中国科学院西北植物研究所. 1976. 秦岭植物志. 北京: 科学出版社. **1** (1): 296—310

路安民. 张志耘. 1987. 灯心草科. 见: 吴征镒. 西藏植物志. 北京: 科学出版社. **5**: 501—526

Brown N E. 1903. Juncaceae. Journ Linn Soc Bot. **36**: 162—166

Buchenau Fr. 1890. Monographia Juncacearum. In: Engler ed. Botanische Jahrbucher. Leipzig: Verlag Von Wlhelm Engelmann. **12**: 245—408

Buchenau Fr. 1906. Juncaceae. In: Engler ed. Das Pflanzenreich. Leipzig: Verlag Von Wilhelm Engelmann. **25**: (Ⅳ. 36): 98—266

Camus A. 1910. Contribution a letude des especes asiatiques du genre Juncus. In: Lecomte H ed. Notulae Systematicae 1. Paris: Imprimerie de J Dumolin. 274—283

Egorova T B. 1967. Juncaceae. In: Akad Nauk ed. USSR Bot Inst Kom Rast Tsentral Azii Fasc. **3**: 91—102

Kao M T. Charles E Devol. 1978. Juncaceae. Flora of Taiwan. **5**: 148—153

Kitagawa M. 1934. Contributio ad cognitionem florae manshuricae Ⅳ. Bot Mag. **48**: 610

Randle A B. D. Sc M A. 1906. New monocotylydons from China and Tibet. J. Bot. **44**: 41

Samuelsson G. 1927: Juncaceae. Plantae Sinenses. Act Hort Gothob. **3**: 65—71

Samuelsson G. 1936. Juncaceae. Handel-Mazzetti Symbolae Sinicae. **7**: 1229—1238

Satake Y. 1938. Juncaceae. In: Takenoshin Nakai and Masaji Honda ed. 大日本植物誌. Nova Flora Japonica. The Sanseido Co. Ltd. **1**: 42—92

Vierhapper F. 1930. Juncaceae. In: Engler A. Prantl K ed. Die Naturlichen Pflanzenfamilien. 2nd ed. **2** (15a): 192—219